



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Madalena Cristóvão Leal de Oliveira

HABITAT EM BISSAU

ADAPTAR O MOLDE AO INVÉS DE MOLDAR A ADAPTAÇÃO

Dissertação no âmbito do Mestrado Integrado em Arquitetura
orientada pelo Professor Doutor Nuno Alberto Leite Rodrigues Grande
e apresentada ao Departamento de Arquitetura da Faculdade de Ciências e Tecnologia
da Universidade de Coimbra.

Outubro de 2020

HABITAT EM BISSAU

Adaptar o Molde ao invés de Moldar a Adaptação

Outubro de 2020

A presente Dissertação segue o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990 e as normas APA (American Psychological Association) para efeitos de citação e referência.

Obrigada,

Ao Professor Nuno Grande,

pela incansável disponibilidade e exigência, e por todos os conhecimentos transmitidos ao longo do desenvolvimento deste projeto.

Aos meus colegas de turma de Projeto V,

em especial à Carolina Matos, ao Eduardo Braga, à Marianna Sciarra, ao Paulo Queirós e à Rita Rodrigues, pelas discussões e troca de ideias.

A todos os amigos que de alguma forma contribuíram para que este percurso se tornasse possível.

Ao Bruno,

pelo apoio incondicional.

Ao João,

por me incentivar a seguir o rigor.

Ao Francisco,

por me abrir horizontes.

À Mãe e ao Pai,

por me proporcionarem tudo de bom.

RESUMO

A Dissertação de Mestrado aqui apresentada resulta do tema proposto no ano letivo 2019/2020 na disciplina de Seminário de Investigação intitulado: "Redesenhar Bissau com Arquitetura e Infraestrutura". Este tema foi desenvolvido em articulação com as disciplinas de Atelier de Projeto (1º semestre) e de Laboratório de Investigação (2º semestre) e surgiu de um acordo entre o Departamento de Arquitetura da FCTUC e o Governo da Guiné-Bissau, com a assessoria do Ateliê "NLA - Architecture Consultants", no âmbito do projeto local "Terra Ranca". Tem como objeto de estudo a Guiné-Bissau, com enfoque na sua capital, para a qual se propõe uma estratégia de desenvolvimento a partir de uma "lente" urbano-arquitetónica.

As diferenças culturais entre os contextos Português e Guineense são bastante perceptíveis, pelo que inicialmente foi necessário o estudo analítico dos dados do local, de forma a que a contextualização do mesmo suportasse o mais possível o desenvolvimento do projeto. Foi, portanto, imprescindível o entendimento dos contextos sociais, económicos, políticos, geográficos, entre outros, de forma a estabelecer uma visão o mais lata possível sobre este território, tendo em conta o encontro de culturas que o caracteriza. O exercício foi então desenvolvido a partir de três abordagens sucessivas, aos níveis: de turma, de grupo e individual. Destaca-se nestas abordagens, a introdução de um novo meio de transporte, o BRT (Bus Rapid Transit), aliada a uma nova organização da urbanização, com base no desenvolvimento de projetos de habitação evolutiva e de um equipamento escolar para a zona de Bôr em Bissau. Pretendeu-se assim, "coser" vários estratos da cidade, sem ignorar nenhuma etapa projetual, incorporando-os num entendimento global.

O ponto alvo deste trabalho centra-se na coesão da cultura e da arquitetura, aproximando a nossa vivência europeia ao contexto africano, evitando sempre imposições de ideais ou de pensamentos preconcebidos. Ao invés, procurou-se concretizar o que de melhor pode resultar do cruzamento entre os dois mundos.

ABSTRACT

The Master's Thesis presented here is a result of the theme proposed in the academic year 2019/2020 at the lecture Investigation Seminar, so called "Redesigning Bissau with Architecture and Infrastructure". The theme was developed in between the classes of Project Workshop (1st semester) and Research Laboratory (2nd semester) and was based on an agreement signed between the Architecture Department of FCTUC and the Government of Guinea-Bissau, with the assistance of the "NLA - Architecture Consultants" local Atelier, within the scope of "Terra Ranca" project. The thesis is based on the study of Guinea-Bissau focusing its capital, for which a development strategy based on an urban-architectural point of view is proposed.

The cultural differences between the Portuguese and Guinean realities are quite perceptible, so initially it was necessary to analyze the data from the site, so that its contextualization would support the development of the project as much as possible. It was therefore essential to understand the social, economic, political and geographic contexts, among others, in order to establish the broadest possible vision of this territory, taking into account the meeting of cultures that characterizes it.

The exercise was then developed from three successive approaches, at the levels of: class, group and individual. On these, it's possible to highlight the introduction of a new mean of transportation, the BRT (Bus Rapid Transit), combined with a new urban organization, based on the development of evolutionary housing projects and school equipment for the Bôr area in Bissau. Finally, it was intended to "sew" several layers of the city, without ignoring any project stage, incorporating them into a global vision. The focus of this work is on the cohesion of culture and architecture, bringing our European experience closer to the African context, always avoiding impositions of ideals or preconceived beliefs. Instead, we have tried to achieve the best that can result from the merging of these two worlds.

SUMÁRIO

1 Introdução	2
2 Estado da Arte	12
3 Casos de Estudo	22
3.1 Nova Gurna, Plano Urbano e de Habitação - Hassan Fathy	27
3.2 Nova Gurna, Escola dos Rapazes - Hassan Fathy	29
3.3 Escola para o Ensino Básico Unificado de Cacheu,	31
5 Áfricas, 5 Escolas – Pedro Maurício Borges	
3.4 Quinta Monroy - Alejandro Aravena	33
3.5 Bus Rapid Transit em Curitiba	35
3.6 Restaurante Coati – Lina Bo Bardi	37
4 Objeto de Estudo: A Frente Fluvial de Bissau	38
4.1 Contextualização Geográfica	41
4.2 Contextualização Histórica	43
4.2.1 Os Planos Urbanos de Bissau – de 1919 à Independência	57
4.3 Edificado, Densidade Populacional e Demografia	63
4.4 Topografia	65
4.5 Estrutura Viária	67
5 O Projeto – Temas e Metodologia	86
5.1 Proposta de Turma: BRT e Urbanidade Resultante	91
5.2 Proposta de Grupo – Zona de Bôr	97
5.3 Proposta Individual – um Bairro em Bôr	103
5.3.1 Praça-Interface (BRT)	105
5.3.2 Habitação Evolutiva	109
5.3.3 Equipamento – Uma Escola Primária para Bôr	115
6 Considerações Finais	122
Referências Bibliográficas/ Sumário de Figuras	128



1- INTRODUÇÃO



Figura 1 - O toca-toca na urbanidade

1 | INTRODUÇÃO

Num desafio lançado pelo Governo da Guiné Bissau, surgiu a proposta de um protocolo entre este e o Departamento de Arquitetura da Universidade de Coimbra, através do Ateliê de Projeto II-B "Redesenhar Bissau com Arquitetura e Infraestrutura", e com a assessoria do ateliê "NLA – Architecture Consultants" no âmbito do projeto "Terra Ranca".

Esta proposta, denominada de "Habitat em Bissau: Adaptar o Molde ao Invés de Moldar a Adaptação", pretende dar visibilidade às várias problemáticas urbanísticas, arquitetónicas e, conseqüentemente, sociais deste território. Para tal, é necessário enquadrá-las não só numa realidade presente, mas também nas marcas históricas e nas vontades futuras de um povo que deseja um desenvolvimento sustentável.

Com isto, é apresentada uma nova proposta, pensada a nível de turma, para uma rede urbana composta pela reestruturação das vias, dos transportes públicos e dos espaços naturais ao longo de 16 km. Em paralelo, foi desenvolvida uma solução de grupo a uma escala mais próxima, tendo como objetivo a introdução de equipamentos na zona de Bôr que a dinamizem e a tornem mais independente do centro urbano. O pensamento em grupo levou também a uma visão estratégica de projeto para novos bairros que contenham habitação. E por fim, a uma escala mais aproximada, foi pensada uma solução para uma alternativa digna de habitação numa perspetiva evolutiva, criando uma lógica urbana que sirva de ponto de partida para ambientes sociais equilibrados, juntamente com um ambiente de aprendizagem traduzido num projeto para uma escola primária na região de Bôr, em Bissau.

"Um sapateiro adapta o sapato ao pé do seu cliente, mas também pode fazer calçado de medida normalizada, como o sapateiro do exército, e deixar que o pé do cliente se adapte." (Fathy, 2009, p.59)

Esta é a citação que serve de mote para toda a proposta de projeto e, conseqüentemente, para o título desta dissertação de mestrado.

O título escolhido para esta dissertação resume a estratégia adotada ao longo do seu desenvolvimento: criar um molde de projeto que seja passível de ser implementado de forma progressiva, para que, em simultâneo, se adapte ao quotidiano dos guineenses. Este molde reflete-se em três programas: uma Praça-Interface, um conjunto de Habitação Evolutiva e a referida Escola.

A nível da Praça-Interface, pretende-se que esta cumpra não só a sua função enquanto equipamento de mobilidade, mas que atue também como um local de convívio e de reunião de gerações. Que funcione como uma praça que, através dos programas nela incorporados, potencie as trocas de vida da cidade, a dinamização urbana e as permutas

entre os diferentes modos de mobilidade (pedonal, ciclável, automóvel, toca-toca e Bus Rapid Transit). Esta larga abrangência permite que a Praça-Interface se constitua como um equipamento de interesse comum, tornando-se uma mais valia para a maioria dos cidadãos.

Quanto às propostas da Habitação Evolutiva e da Escola, estas têm como ponto de partida as análises do contexto histórico e da evolução do estado de arte. As respetivas interpretações desses dados refletem-se na proposta de projeto, impactando sobretudo a forma como esta integra a adaptação ao modo de vida guineense. No caso da habitação evolutiva, foi criada uma tipologia base (constituído por sala, cozinha, casa de banho e quarto) à qual poderão ser adicionadas mais divisões, adaptando-se à realidade desta população, pautada por um rápido crescimento familiar. Na escola, o núcleo-base são as salas de aula localizadas nas ruas transversais. Este pode ser mais comprido, como é o caso da fachada principal e da fachada que faz fronteira com a habitação, ou mais alargado, como é o caso da cantina. A variação deste núcleo é definida tanto pela organização interior do programa, como pela implantação urbana deste.

A adaptação da arquitetura ao modo de vida da população e às especificações do local onde é implantada foi um ponto chave para todo o pensamento projetual. Desta forma, ao ser pensado por estudantes de arquitetura com formação na Europa, o projeto receberá sempre influência deste contexto de aprendizagem. No entanto, enquanto arquitetos, e maioritariamente enquanto cidadãos de um mundo global, não nos devemos permitir a impor materiais, técnicas e desenhos que vão colar-se e sobrepor-se ao local ao invés de se adaptarem. Cada local é dotado de costumes, tradições, crenças, etc., refletidos em cada traço de desenho de uma arquitetura formada durante milhares de anos com os avanços e recuos de cada civilização, num acerto entre a imaginação de um povo e a natureza em evolução. Isto não significa que a arquitetura vernacular não possa e/ou não deva sofrer alterações, mas estas deverão ser cuidadosamente acauteladas, estudadas e sentidas.

Como escreveu Hassan Fathy em 1969:

"Nesta promiscuidade saída de um pesadelo, uma sede de dar nas vistas e um desejo desenfreado de modernismo levam o proprietário a esbanjar o seu dinheiro em decorações aparatosas e remodelações urbanas, continuando a ser avarento em relação às áreas e recusando-se a aceitar as vantagens de uma verdadeira competência profissional (...) de tal forma que a família se vê obrigada a arejar a sua roupa de cama para a via pública e a expor-se à vizinhança."

(Fathy, 2009, p.32)

É obrigação do indivíduo consciente servir-se da arquitetura para proporcionar desenvolvimento. Porém, ao arquiteto, acresce a responsabilidade de usar as técnicas ao seu dispor para o alcançar. Isto tanto a nível cultural, como económico e social.



Figura 2 - Apresentação ao Ministro das Infraestruturas, Habitação e Desenvolvimento Urbano do Governo da Guiné Bissau, 16 de Janeiro de 2020

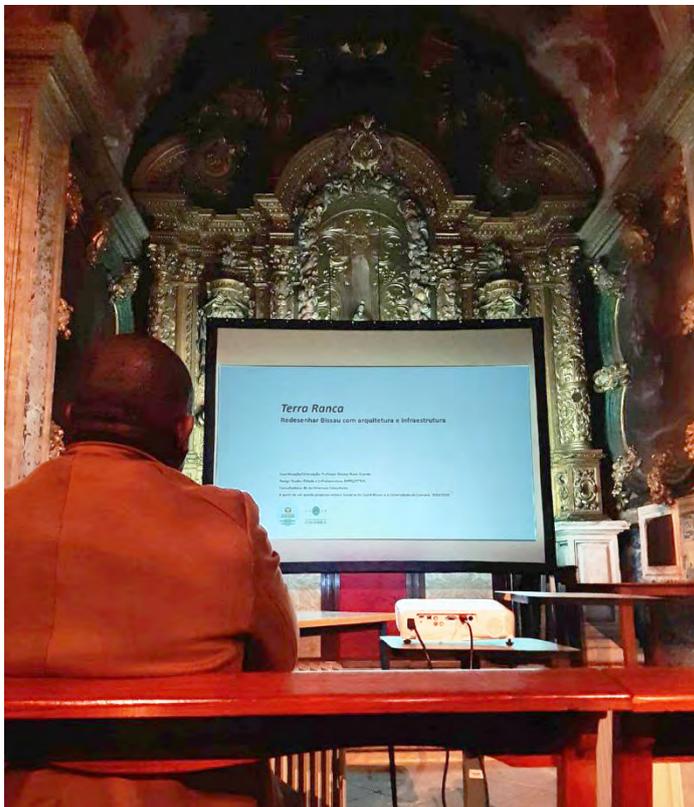


Figura 3 - Apresentação ao Ministro das Infraestruturas, Habitação e Desenvolvimento Urbano do Governo da Guiné Bissau, 16 de Janeiro de 2020

A sensibilidade com que os arquitetos sentem as culturas, ou não, é um dado importante para a compreensão de como entendem cada povo.

Nesta lógica, a compreensão e conhecimento do local mostrou-se uma necessidade natural e básica para o desenvolvimento de uma abordagem à prática projetual próxima da população, querendo com isto referir-me aos seus hábitos, cultos, crenças, ritmos sociais, atividades comerciais, e a tudo o que dela possa surgir de uma forma natural e não imposta. A conjectura ideal seria uma viagem a Bissau, que, por razões políticas¹, acabou por não se realizar, sendo substituída por diversos testemunhos. Entre eles estão a vinda à Universidade de Coimbra do Ministro das Infraestruturas (figuras 2-3), Habitação e Desenvolvimento Urbano do Governo da Guiné Bissau, Engenheiro Osvaldo Abreu, que de uma forma técnica nos possibilitou a aproximação a problemas do território e nos alertou face a impedimentos construtivos por nós desconhecidos. A proximidade com o Governo da Guiné-Bissau introduziu maior realismo no projeto, retirando-o do simples foro académico. Também para esta relação de proximidade à distância contribuíram pessoas que, com o acréscimo de uma visão arquitetónica, experienciaram o território. Isto foi-nos transmitido em aulas, palestras e conversas abertas. Refiro-me ao arquiteto Natanael Lima, que foi uma peça chave dadas as suas raízes guineenses, à arquiteta Francesca Vitta, através dos seus estudos relativos às casas tradicionais, ao arquiteto Tiago Antero de Sousa, pelos registos de modos de vida e de habitar e ao professor Pedro Maurício Borges, no que toca à prática projetual neste local.

Estes contributos empíricos, aliados a dados estatísticos e relatórios, mostraram-se fundamentais para a compreensão das principais problemáticas da Guiné-Bissau e para a consciencialização para outras realidades.

Segundo o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), divulgado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) em Nova Iorque no ano de 2018 com dados referentes a 2017, a Guiné-Bissau está entre os 38 países na categoria mais baixa de desenvolvimento. O número de países nesta categoria diminuiu de 50 lugares para 38, mas apesar disto a Guiné Bissau desceu duas posições desde o relatório do ano anterior, ocupando o 177º lugar. No entanto, tal não significa que este país tenha descido no Índice de Desenvolvimento Humano. Pelo contrário, este sofreu um aumento de 0,95% por ano desde 2010. Em 2017, o Índice de Desenvolvimento Humano foi de 0,455 num total máximo de 1 valor.

Os guineenses, em média, frequentam a escola apenas durante três anos, ainda que a escolaridade idealizada seja de 10,5 anos. Este país tem a maior taxa de trabalho infantil da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), pois 36,2% da população entre os 5 e os 17 anos já trabalham. A par disto, o recenseamento de 2009 indica

¹ - Após a impugnação das eleições realizadas em 29 de dezembro de 2019, viveu-se um clima de incerteza e de insegurança política, que impediram, desde então, que o trabalho da turma fosse apresentado e debatido na Guiné-Bissau, como desejávamos e prevíamos. Ainda assim, ele ficará registado tanto nesta tese individual, como nas dos meus colegas, enquanto testemunho desta motivante experiência.

que a população de Bissau é de cerca de 387.909 habitantes. Significando isto que esta duplicou desde 1991, em que os números indicavam 195.889 habitantes (dados do Relatório CMB, 2013). Tais números são um espelho da rápida urbanização de que Bissau tem sido alvo, advindo com isto o aumento de problemas quanto à falta de infraestruturas.

Neste contexto, a pertinência de desenvolvimento deste território é-lhe inerente, sendo que um contributo arquitetónico poderá ser determinante. A arquitetura tem muitas vezes um poder de moldagem positiva e avanço (ou não) cujos reflexos aparecerão. O local torna-se então pertinente, mas mais que isso a prática arquitetónica nele, neste que se pauta por carências de desenvolvimento.

Para o desenrolar de uma prática projetual inserida num trabalho científico académico, englobam-se na pesquisa do trabalho o Estado da Arte e os Casos de Estudo, cruciais para compreender a forma de atuar e pensar no que tem imperado neste tipo de territórios e respetivos impactos, que passarei de seguida a apresentar.



2- ESTADO DA ARTE



Figura 4 - Porto de Bissau

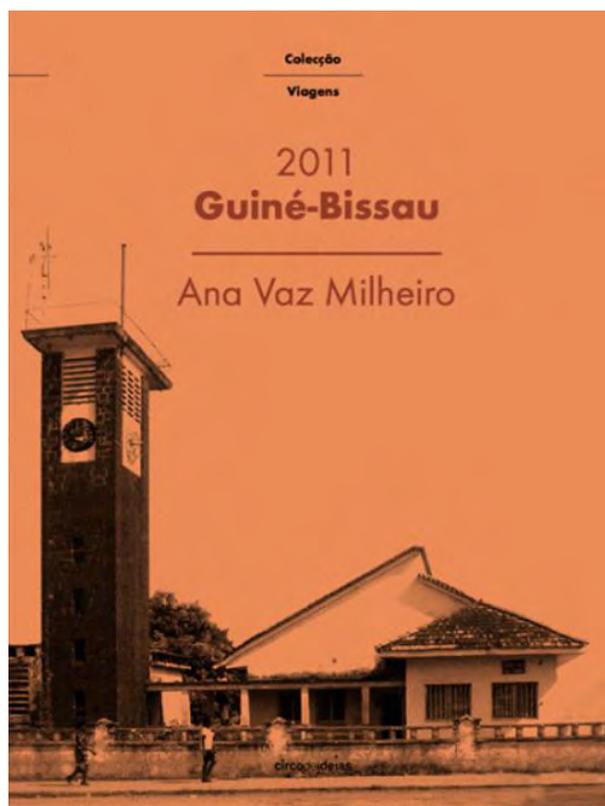


Figura 5 - Livro *Guiné-Bissau*, 2011

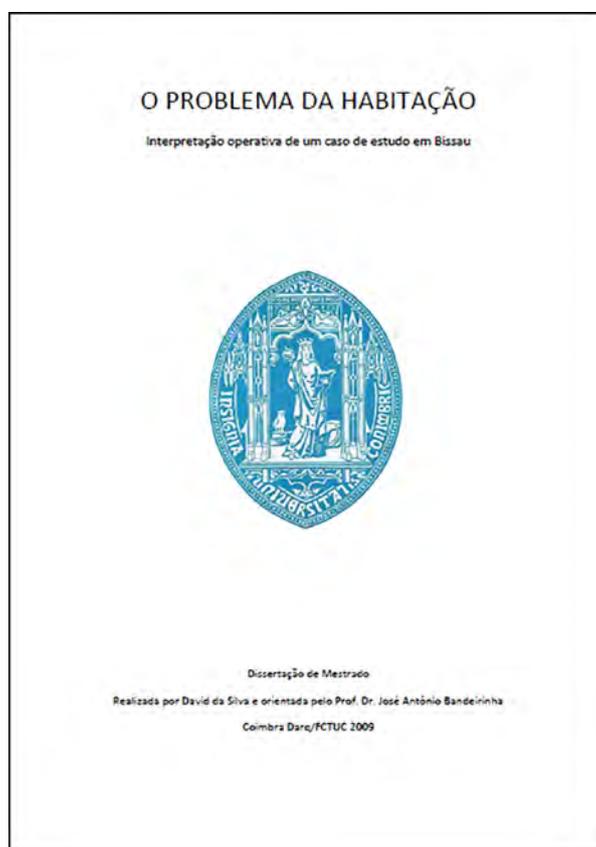


Figura 6 - Dissertação de Mestrado *O Problema Da Habitação: Interpretação Operativa de um Caso de Estudo em Bissau*

2 | ESTADO DA ARTE

A consciencialização do material publicado sobre o tema em estudo permite compreender o que já foi feito e pensado em torno dos temas apresentados. Enuncio, de seguida, algumas propostas que considero importantes na abordagem de projeto arquitetónico a este local.

Esta população foi moldada pelas várias intervenções arquitetónicas e sociais. É de todos conhecida a influência da arquitetura, ainda mais em épocas cuja influência e limitação do pensamento é uma prioridade. A arquiteta Ana Vaz Milheiro relatou a sua viagem à Guiné-Bissau e o que observou acerca da arquitetura colonial portuguesa feita num território “seu”, mas totalmente díspar, no livro “Guiné-Bissau, 2011” (figura 5). A autora aborda as construções realizadas nas colónias portuguesas no regime do Estado Novo, que eram projetadas por arquitetos cujo lugar base era Lisboa e que trabalhavam para o Ministério das Colónias (após 1951, Ministério do Ultramar) a título de funcionários públicos.

Nesta obra a autora mostra-nos, através de uma investigação histórica feita sobre edifícios e projetos urbanos, a forma como no Estado Novo foi pensada a cidade e a dinamização pública de Bissau. Alguns dos objetos de estudo analisados na obra da arquiteta serviram de ponto de partida para um pensamento à escala urbana, na fase projetual desta Dissertação.

A Avenida 31 de Janeiro (atual “Avenida Amilcar Cabral”), em Bissau, serviu como modelo para outras situações urbanas, como é o caso da avenida principal desenhada no Plano Geral de Urbanização de Teixeira Pinto (atual Canchungo), concebido por João Aguiar em 1951, apresentada nesta obra. Esta iniciava-se numa praça circular e terminava com o lugar representação (residência oficial, administração e posto de correios) incorporando no seu eixo principal programas públicos como a escola primária, o depósito de água, a igreja, entre outros.

Na dissertação de mestrado “O Problema Da Habitação: Interpretação Operativa de um Caso de Estudo em Bissau” (figura 6), apresentada ao DARQ em 2009, o autor David Silva centra-se no desafio processual que é a materialização do projeto de habitação e dissecar uma abordagem prática e particular com base no contexto específico de Bissau. Atento à crise habitacional que se arrasta há anos, debate a forma como o crescimento das cidades tem sido encarado. Concentra-se, no seu trabalho, no centro de Bissau, na zona do Mercado de Bandim, por ver neste a urgência mais imediata devido aos conflitos com aglomerados habitacionais consolidados que se mesclam com os vendedores ambulantes e com o mercado. Propõe a fomentação da autoconstrução como meio básico para o combate aos limites orçamentais, tendo a vantagem de atrair as pessoas para o sentimento de pertença da arquitetura no seu local, implementando materiais que estas possam produzir. Tenta, para tal, criar uma moldura arquitetónica que guie

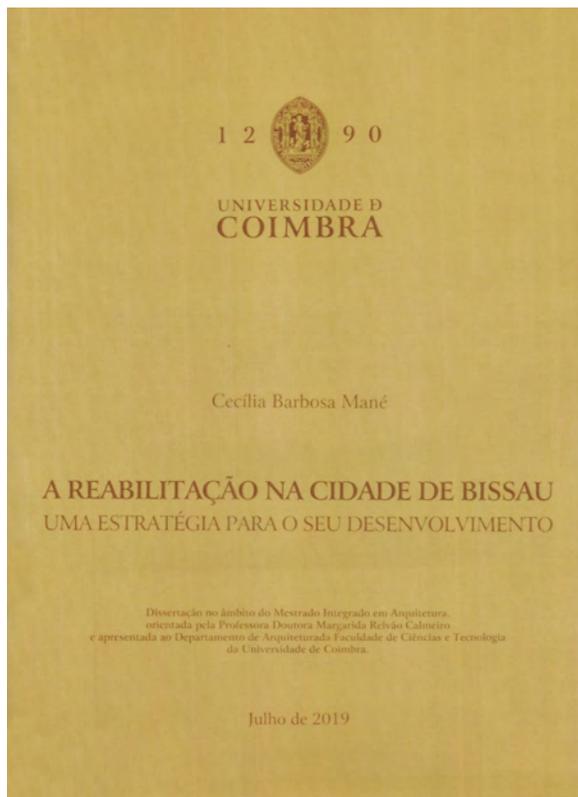


Figura 7 - Dissertação de Mestrado *A Reabilitação na Cidade de Bissau: Uma Estratégia para o Seu Desenvolvimento*

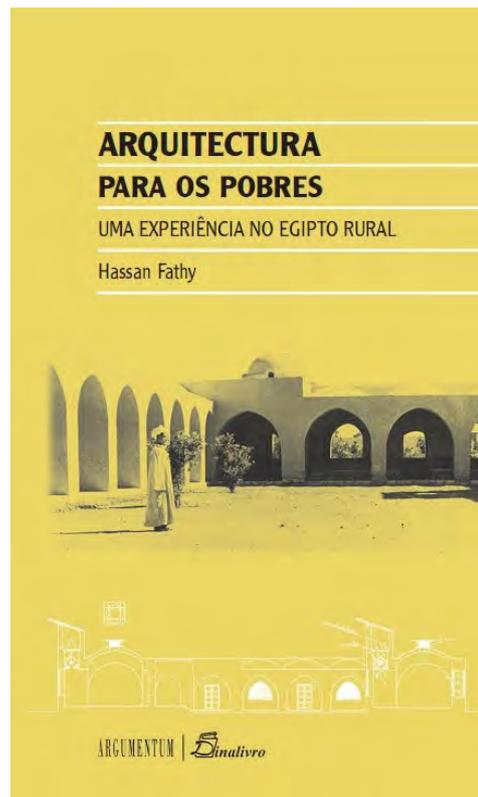


Figura 8 - Livro *Arquitectura para os Pobres: Uma Experiência no Egipto Rural*

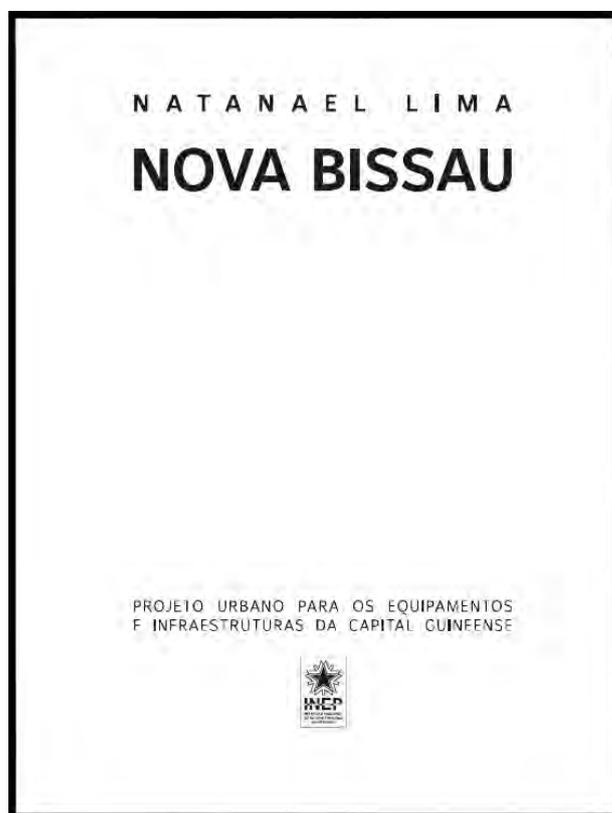


Figura 9 - Prova Final *Nova Bissau: Projecto Urbano para os Equipamentos e Infra-Estrutura da Capital Guineense*

a vontade das pessoas, mas que tenha ao mesmo tempo capacidade de se adaptar às transformações que os habitantes lhes quiserem introduzir.

Na presente dissertação é dada continuidade a esta abordagem projetual, onde tanto a expressão formal do edifício quanto a resposta final arquitetónica se “cozem” agilmente e em paralelo com o quotidiano e com as necessidades das populações.

Outro caso que serviu de referência no momento de delinear a forma de intervir o território, foi a obra, é “A Reabilitação na Cidade de Bissau: Uma Estratégia para o Seu Desenvolvimento” (figura 7), Tese de Mestrado de Cecília Barbosa Mané, apresentada ao DARQ em julho de 2019. Neste caso, a autora examina a zona centro da cidade. Esta escolha deriva da potencialidade do local e, ao mesmo tempo, da degradação do vasto património que aqui acontece. Cecília Mané organiza a sua dissertação em três etapas: a criação de uma base teórica que sustenta a proposta, a caracterização do objeto de estudo e o melhoramento das redes viárias e do saneamento. Neste último ponto encara como possível solução para o retardamento a definição de “Instrumentos de Planeamento e Gestão Urbanística”. Dentro destes quatro pontos desenvolve meios estruturantes para a concretização da valorização da cidade, deixando claro que o ponto de partida é a identidade local, utilizando-a como rampa de lançamento para o desenvolvimento geral da comunidade.

No livro “Arquitetura para os Pobres: Uma Experiência no Egito Rural” (figura 8) de Hassan Fathy, este toma uma atitude radical, contextualizada na metade do séc. XX. Na construção da aldeia de Nova Gurna, no Egito, todas as suas opções são tomadas tendo em conta a população. Coloca-se veemente contra a arquitetura importada da Europa, em que a única adaptação que é feita surge devido a fatores orçamentais. Encara a cedência da vontade de uma arquitetura moderna importada sem um pensamento extremamente adaptado, a par de um capitalismo bruto, como uma falsa perspetiva de qualidade arquitetónica. Desta forma, promove uma forma de construir que se adapte às pessoas. Reinventa a tradição, mas desta feita com qualidade espacial e provando que as exigências que querem ver respondidas são encontradas com métodos que as próprias populações trouxeram até aos seus dias, no seu ambiente, e por preços extremamente baixos. Dado ser uma aldeia, procura também responder à forma como as pessoas interagem, quebrando com a relação de afastamento entre arquiteto e cliente.

Estas reflexões de Fathy, nas quais o autor pensa o particular e o geral enquanto reinventa a tradição, são tidas em conta na proposta de projeto desta dissertação, concretamente nas decisões relativas à implantação, espacialidade e materialidade propostas.

O ensaio “Nova Bissau: Projeto Urbano para os Equipamentos e Infraestrutura da Capital Guineense” (figura 9) Prova Final de Natanael Lima, apresentado ao DARQ em 2009, alerta para o desenvolvimento de que esta cidade necessita de forma a acompanhar as necessidades do crescimento urbano, propondo a realização de diferentes projetos:

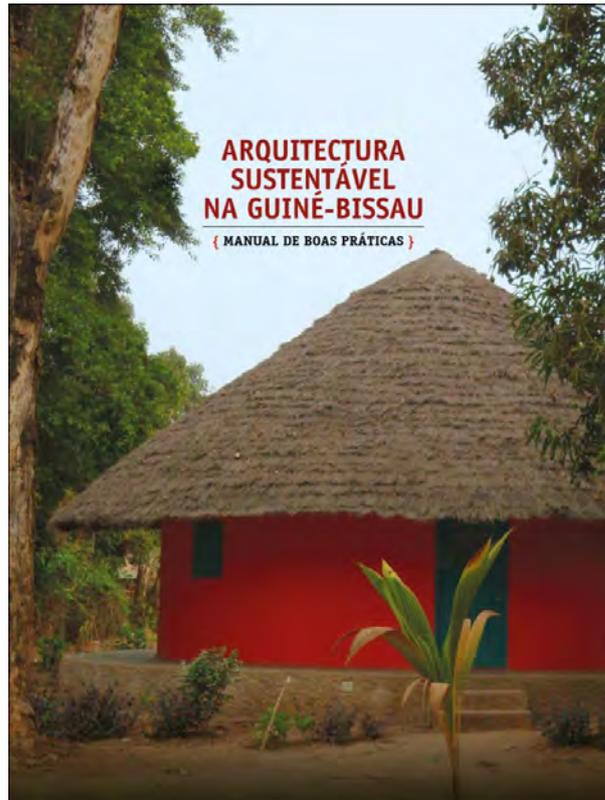


Figura 10 - Livro *Arquitectura Sustentável na Guiné-Bissau: Manual de Boas Práticas*



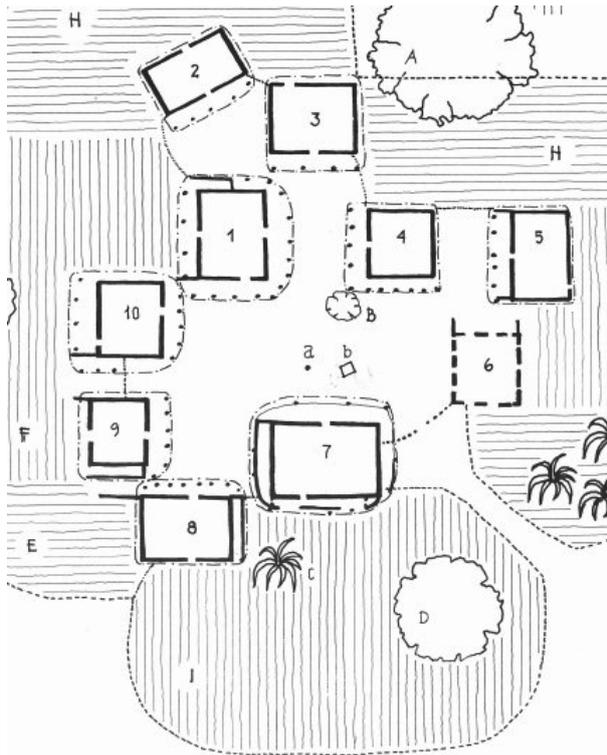
Figura 11 - Livro *Arquitectura Tradicional Guiné-Bissau*

um aeroporto, a transformação da zona do mercado de Bandim, o Centro de Artes de Bissau - CAB, a requalificação da baixa de Bissau juntamente com Bissau Velho e a reabilitação de algumas estruturas relacionadas, e a criação de um Polo Desportivo no Alto de Bandim. Embora a escala destes empreendimentos seja discutível, estes fazem-nos pensar e equacionar sobre o processo de transformação de Bissau: devemos partir dos grandes projetos para atingir a escala de cada lugar, ou devemos intervir sobre as particularidades de cada lugar para alcançar uma ideia global?

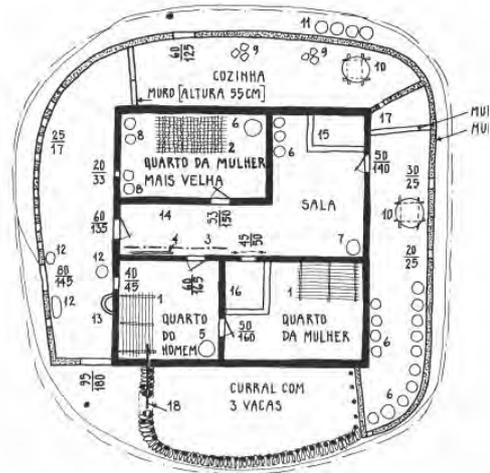
De um ponto de vista mais técnico e de adaptação às dificuldades climatéricas do local, foi enquadrado o livro "Arquitetura Sustentável na Guiné-Bissau: Manual de Boas Práticas" (figura 10), de 2011, cuja coordenação foi atribuída ao professor arquiteto Manuel Correia Guedes e publicado pela CPLP, em conjunto com: o Departamento de Arquitetura da Universidade Agostinho Neto (Angola), a Escola Internacional de Artes do Mindelo (M-EIA, em Cabo Verde), o Ministério das Infraestruturas e Transportes da República da Guiné-Bissau, e a Faculdade de Arquitetura da Universidade Eduardo Mondlane (Moçambique), e três instituições académicas europeias: o Instituto Superior Técnico (coordenador do projeto), a Universidade de Cambridge (Reino Unido) e a Universidade de Lund (Suécia). O livro foi publicado no âmbito do projeto europeu SURE-África (Sustainable Urban Renewal: Energy Efficient Buildings for África). Aqui, cientes do contexto climático, socioeconómico e dos recursos naturais, são definidas sugestões de medidas para uma prática projetual adaptada ao local, sempre com o mote de uma arquitetura sustentável, mais especificamente no que se refere ao projeto bioclimático e à eficiência energética em edifícios, contribuindo para a melhoria das condições de habitabilidade do espaço. Nele encontramos uma análise técnica e construtiva fundamental adaptada aos diferentes tipos de clima e a diferentes situações territoriais. Através da fundamentação com base numa análise da evolução histórica, apresentamos soluções concretas e em diferentes categorias sobre as formas de ventilação ou os materiais de construção.

Na obra "Arquitetura Tradicional – Guiné-Bissau" (figura 11), edição de 2013, os autores Dorota Blazejewicz, Rolf Lund, Klas Schonning e Silke Steincke, apresentam um estudo realizado sobre a habitação tradicional dos diversos grupos étnicos existentes na Guiné-Bissau.

Neste estudo de cariz antropológico abrangente, encontram-se identificados conceitos essenciais (como o de "morança") e são explicados fatores sociais, como a organização dos seguintes grupos: Balantas, Papéis, Manjacos, Brâmes, Beafadas e Fulas. Nesta obra encontramos elementos que nos permitem entender e compreender "a casa guineense", o porquê da sua organização e das respetivas tipologias. Esta dissertação tem como base o estudo da etnia Balantas por ser ele o maior grupo étnico do país (cerca de 25% à data de 2009). Foram considerados os seus modelos de vida e de interação social e comportamental.



MORANÇA ENXUDA DE BALANTA - R. DE QUI
 Figura 12 - Planta de Morança de Balantas



ESCALA 1:100
 0 1 2 3 4 5 M

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1 CAMA | 11 POTES DE BARRO A SEC |
| 2 ESTEIRA | 12 ASSENTO |
| 3 PAU PARA PENDURAR ROUPAS | 13 IRA |
| 4 REDE DE PESCA | 14 LUGAR ONDE OS LABRITO |
| 5 TONEL COM ARROZ | 15 FICAM DURANTE A NDI |
| 6 POTE COM ARROZ | 16 ARMAZÉM DE MANCAR |
| 7 POTE DE ÁGUA | 17 ARMAZÉM DO ARROZ |
| 8 POTE COM ROUPAS | 18 GALIHHAS |
| 9 LAREIRA | |
| 10 CESTO-SILO COM SAL | |

8. CASA DO IRMÃO DO CHEFE

Figura 13 - Planta da Casa do Irmão do chefe, Balantas

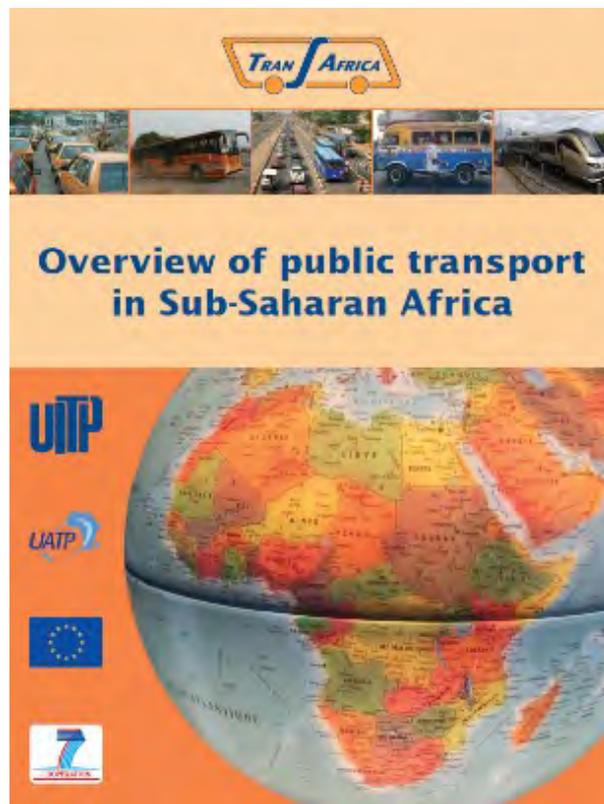


Figura 14 - Projeto TransAfrica: Overview of public transport in Sub-Saharan Africa

A prática arquitetónica deste grupo foi então trazida para este projeto: a organização em moranças (conjunto de casas pertencentes ao mesmo agregado familiar, que habita em poligamia, numa aldeia) (figura 12), a possibilidade de haver ângulos retos na organização espacial das habitações (ao contrário de alguns grupos cujas habitações eram geralmente circulares), a existência de alpendre em redor da casa, a introdução de madeira e derivados da terra para as edificações e a organização espacial interior. Como exemplo deste último ponto podemos observar a Casa do irmão do Chefe (figura 13), que assume a sala como zona principal e um núcleo posterior de distribuição para os quartos.

Quanto ao desenvolvimento da mobilidade territorial, no seguimento do estudo dos estados de conservação e das necessidades das ligações viárias e dos vários tipos de transporte existentes no local apoiado no relatório "Trans-Africa – Overview of Public Transport in Sub-Saharan Africa" (figura 14), de 2008, cujos autores são Eric Kouakou e Djan Fanny pertencentes à equipa do Consórcio Trans-África, constatou-se que a realidade móvel é maioritariamente automóvel e que as infraestruturas existentes carecem de transportes públicos. Como forma de entregar ao local a mobilidade necessária e de enquadrar no facto de apenas 50% das estradas em Bissau serem alcatroadas (nrX pôr na legenda), foi idealizada a implantação de um novo meio de transporte público: o Bus Rapid Transit. Este novo meio de transporte é baseado no autocarro, mas com especificidades (como o facto de ter vias de trânsito exclusivas) que permitem evitar engarrafamentos.



3- CASOS DE ESTUDO



Figura 15 - Zona de Bandim

3 | CASOS DE ESTUDO

Apresentam-se, de seguida, casos reais de referência, os quais permitem pensar soluções de projeto congéneres aquelas que iremos propor.

Passemos então neste ponto a uma análise de seis casos específicos, pertinentes para o exercício projetual seguinte: o Plano Urbano e de Habitação da aldeia de Nova Gurna, aliada à escola dos Rapazes projetada para essa mesma aldeia, a Escola para o Ensino Básico Unificado de Cacheu, a Quinta Monroy, o Bus Rapid Transit na cidade e Curitiba, e por fim o Restaurante Coati, em Salvador da Baía. Cada um destes projetos coloca-nos perante uma ideia e uma solução urbana e arquitetónica para problemas e programas específicos.

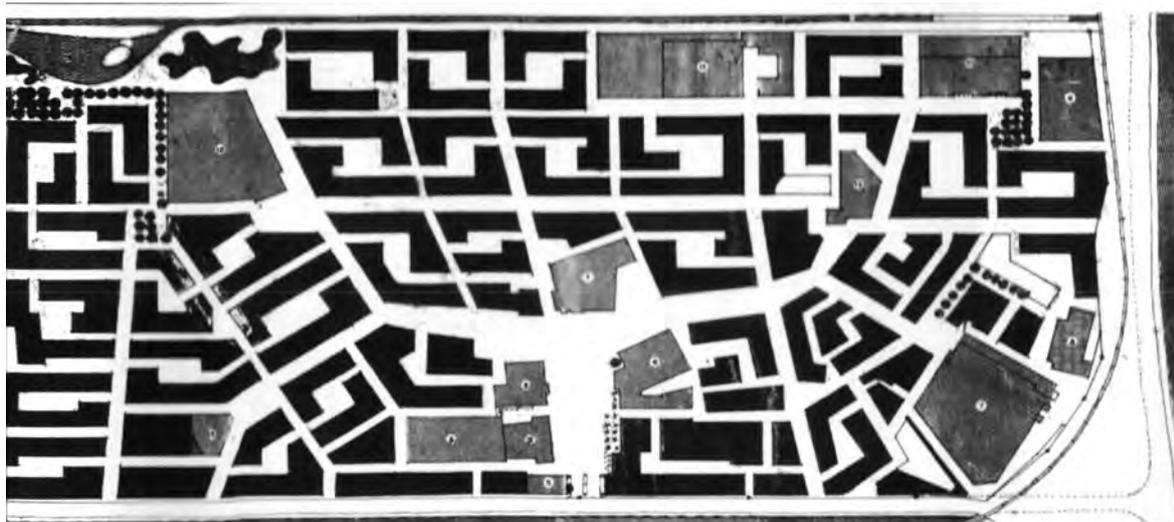


Figura 16 - Nova Gurna: planta urbana

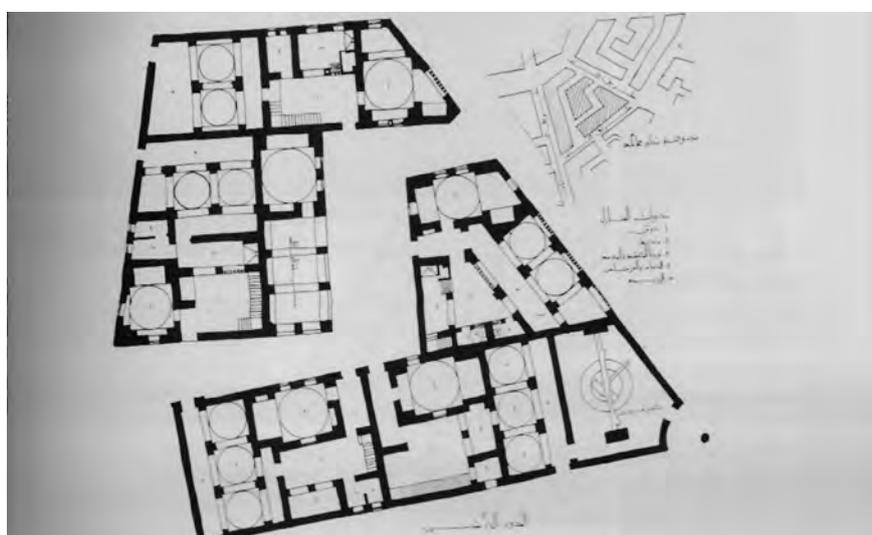


Figura 17 - Nova Gurna : planta de habitação

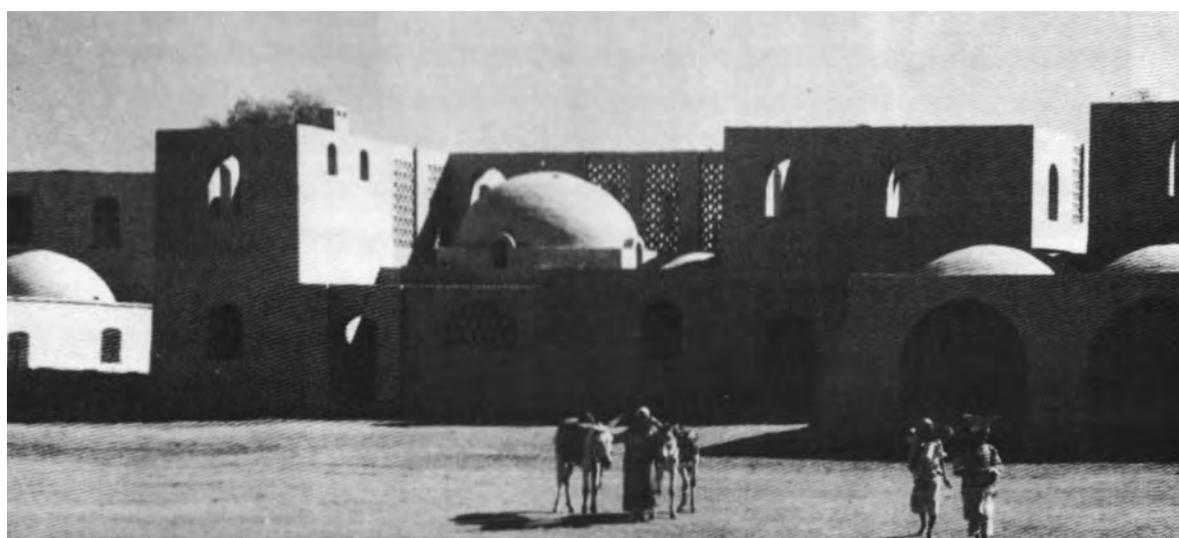


Figura 18 - Uma rua de Nova Gurna

3.1 | NOVA GURNA: PLANO URBANO E DE HABITAÇÃO - HASSAN FATHY

Hassan Fathy destacou-se pela sua abordagem e pelo processo de construção que propôs para a aldeia de Nova Gurna, no Egito (figuras 16-18). Escolhemos este caso de estudo pela forma como se adapta ao local, num prisma sempre de integração, contextualizada em meados do séc. XX, embora por vezes com uma visão radical para a atualidade. Este autor encontra na melhoria da aplicação das formas e materiais tradicionais a solução para a procura de uma arquitetura integrada num ambiente rural, como alternativa à colagem de modos de construir que em nada se identificam com o Egito.

Para isso teve de estudar e, mais que isso, perceber a fundo tudo sobre aquela comunidade. Foi deste entendimento que compreendeu o lado simbólico deste povo. A casa funciona como um coroamento do habitante, depositando nela o seu reflexo – desde o tamanho, ao luxo, e como em todas as partes do mundo, da sua capacidade económica. O autor afirma mesmo que “Pessoas tranquilas moram em casas tranquilas, numa aldeia de mendigos as paredes enquerquilham-se e lamentam-se, e as casas de pessoas arrogantes olham-vos friamente de alto. A casa também está plenamente consciente da sua posição social.” (Fathy, 2009, p. 59)

Desta forma, o autor não se satisfaz em projetar uma aldeia de acordo com os costumes e hábitos do lugar, e arrisca construir casa-a-casa de acordo com cada família, incluindo as relações interfamiliares no posicionamento das habitações. Acredita que, ao contrário do que ocorre nas grandes cidades, na aldeia as pessoas não têm a mesma capacidade de se defenderem das consequências do capitalismo fundiário.

Fathy compreendeu que os pátios interiores nas casas são cruciais. Primeiramente como forma de proteção devido à brutalidade do ambiente natural desértico e em segundo lugar numa visão simbólica: o céu é o lugar da natureza limpo e calmo, sendo este o lado clemente da natureza. A casa vira-se assim para o pátio, com paredes cegas no exterior. Para além deste pátio referente a cada casa, o arquiteto agrupou as habitações de maneira a que estas formassem um grande pátio semipúblico, ou praça, ou “pátio do paxá”, que servia esse grupo de famílias ou “badana”, um conjunto de entre dez e vinte famílias unidas por relações fortes, em que todas obedecem a um membro patriarca. (Fathy, 2009, p.31- p.66)

“Cada uma destas praças com casas à volta devia servir um grupo de famílias, ou badana. A badana é um grupo de pessoas ligadas por laços fortes, composto por 10 ou 20 famílias, com um patriarca reconhecido, e um rigoroso sentido de obediência civil. As famílias moram em casas adjacentes umas às outras e apesar de existirem diferenças de riqueza e de estatuto entre as diferentes famílias, levam um tipo de vida comunitária” (Fathy, 2009, p.66-67)

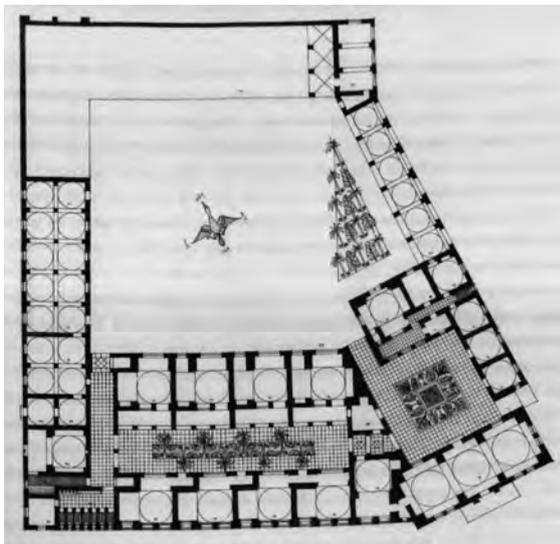


Figura 19 - Escola dos Rapazes: planta piso térreo



Figura 20 - Escola dos Rapazes: sala de aula



Figura 21 - Escola dos Rapazes: pátio de entrada



Figura 22 - Escola dos Rapazes: vista exterior

Esta forma de organização de vida comunitária em torno de um elemento central, quer seja uma praça bem definida por paredes ou um largo sobrance no meio das habitações, é visível tanto nas badanas no Egito, como nas moranças na Guiné-Bissau.

Apesar das diferenças contextuais entre o projeto aqui descrito e o proposto nesta dissertação, este caso torna-se numa fonte de aprendizagem pela urbanidade criada. O nosso ponto de vista segue o de Hassan Fathy na medida em que os recantos do espaço público como os pátios semipúblicos, as praças e as ruas de acesso tomam um lugar central na vivência da cidade. Isto porque sendo este um povo que tira grande partido do que é habitar a rua, é importante que a organização urbana permita a criação de espaço de conforto e não apenas de atravessamento público.

3.2| NOVA GURNA, ESCOLA DOS RAPAZES - HASSAN FATHY

Integrada no caso de estudo anterior – a aldeia de Nova Gurna no Egito – a Escola dos Rapazes (figuras 19-22) – 1945-1948, de Hassan Fathy, mostrou-se como um caso de estudo natural de investigação neste seguimento. À semelhança da habitação, o arquiteto tem como preocupação as propriedades do local, nas quais estão inseridos o clima, hábitos culturais e sociais. Desta forma, nega mais uma vez importar soluções da arquitetura europeia com o fim de se diferenciarem abruptamente das tipologias autóctones, como pretendia o governo egípcio, acrescentando mesmo que tal não aconteceria e nunca passaria de uma imitação de fraca qualidade e desajustada. Neste caso e relacionando-se com a habitação, esta é construída com tijolo de argila local, ideal para combater o calor.

O autor aponta o dedo à forma de projetar uma escola maioritariamente baseada no número e na vigilância dos alunos. Para Hassan Fathy esses são os passos prévios do projeto de uma escola; o passo seguinte, e que considera realmente como o ato de pensar neste tema, é o de pensar um espaço de “carinho e afeto” que proteja as crianças, provavelmente na época mais desprotegida das suas vidas. Para tal, é importante que o arquiteto olhe para as atividades que estas crianças terão lá dentro e as imagine com amor, que as siga com a imaginação mesmo antes de as conhecer. Assim garante que as crianças se apropriam deste espaço, considerando-o como seu, pois o conforto é um grande aliado da educação.

Esta escola funciona também à volta de um pátio a céu aberto pavimentado, com árvores no meio, prevenindo que as salas de aula se encham de pó. Este espaço poderá vir a ter outras funções caso seja necessário, como a de um palco. O facto de as salas de aula não serem dispostas ao longo de um corredor, faz com que as crianças tenham abertura de descobrir novos recantos e novos espaços de brincadeira, estimulando assim a imaginação. As salas de aula são pensadas à medida da criança, para que esta não se sinta negligenciada. O sentimento de conforto é reforçado pela presença de um

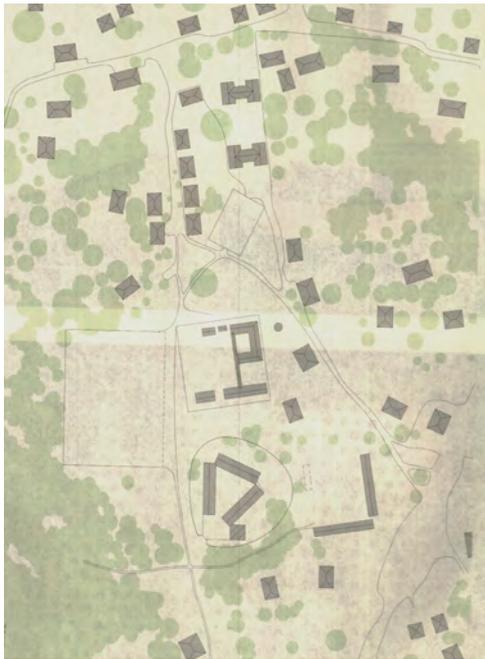


Figura 23- Escola para o Ensino Básico Unificado de Cacheu: Planta de implantação urbana

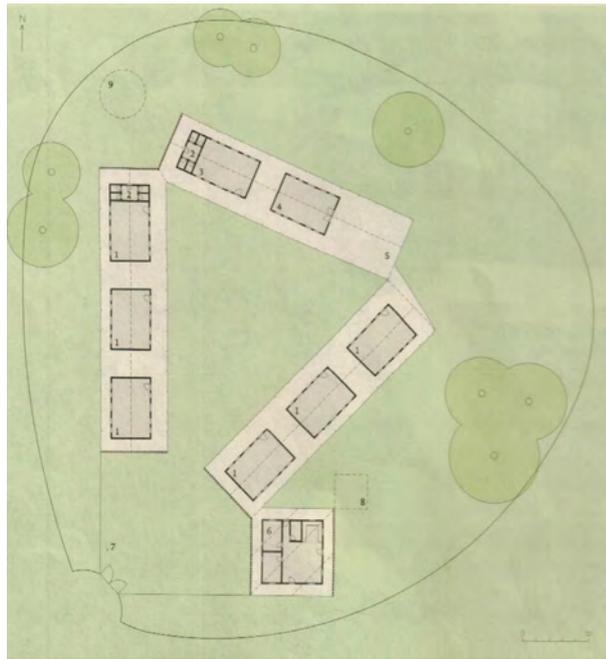


Figura 24- Escola para o Ensino Básico Unificado de Cacheu: planta de piso térreo



Figura 25 - Escola para o Ensino Básico Unificado de Cacheu: maquete



Figura 26 - Escola para o Ensino Básico Unificado de Cacheu

material, que não sendo nobre, lhes é familiar. No final de contas, cada tijolo contribui para a qualidade do espaço, dependendo do local onde é colocado.

As crianças que por aqui passam, provindas do Egito rural podem encontrar o seu lugar no meio coletivo, sendo a escola um contributo essencial para isso. (Fathy, 2009, p. 92- p.102)

O ponto crucial, para nós, reside na sensibilidade com que o arquiteto desenvolve o programa, sendo então um exemplo para o projeto que desenvolvemos. Claro que, à semelhança do caso de estudo anterior, a visão adotada nesta dissertação não tem uma componente tão literal no que toca aos valores da modernidade versus tradição, mas premeia antes a relação da cultura com valores arquitetónicos mais recentes. Desta forma, o entendimento que o autor faz dos materiais, dos espaços e das cargas simbólicas que estes incorporam foi um ensinamento para o modo de pensar este programa numa cultura diferente.

3.3| ESCOLA PARA O ENSINO BÁSICO UNIFICADO DE CACHEU, 5 ÁFRICAS, 5 ESCOLAS – PEDRO MAURÍCIO BORGES

Ao pensar num caso de estudo de escola que nos sirva de base para esta situação, complementando o caso de estudo anterior, surge a proposta do arquiteto Pedro Maurício Borges para a 8ª Bienal de Arquitetura de São Paulo, integrado na iniciativa "5 Áfricas 5 Escolas".²

Uma escola em Cacheu, na Guiné Bissau (figuras 23-26), torna-se pretexto para refletir sobre este lugar. Num sítio em que os materiais escasseiam, é necessário ter consciência dos limites impostos. Este local, onde não habitam mais de dez mil pessoas, foi colonizado pelos portugueses, a partir de 1588, nele estabelecendo a primeira feitoria no território. As escolas mais recentes do Cacheu, construídas no âmbito da cooperação do governo chinês, importaram modelos e materiais estranhos ao lugar. Contrariamente, o projeto de Pedro Maurício Borges previa a construção a partir dos recursos autóctones e a participação da comunidade local.

Devido à escassez de recursos, a solução alcançada é já comum no país: "uma plataforma de terra compactada é contida por blocos de betão e nivelada com uma betonilha. O arranque das paredes também é feito com blocos de betão, aos quais se sobrepõem blocos de adobe." (Dias, 2008, p. 102)

Além dos materiais, também o sentimento de comunidade passa para a escola: o pátio criado pelos três volumes gera um ambiente característico e único das pessoas que os vivem, fruto das suas "regras e exceções". Estas trespassam para os volumes, que

2 - A 8ª Bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo, realizada em 2008, teve como Comissário da Representação Oficial Portuguesa o arquiteto Manuel Graça Dias e como participantes convidados os arquitetos: Pedro Maurício Borges, Inês Lobo, Pedro Reis, Jorge Figueira e Pedro Ravara em conjunto com Nuno Vidigal.

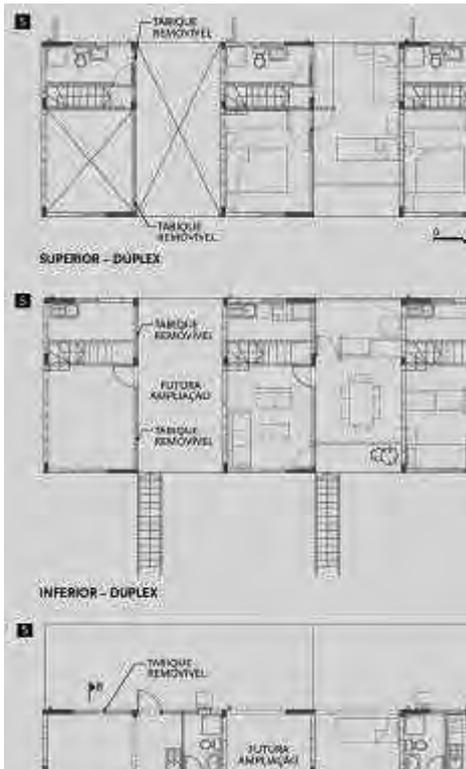


Figura 27 - Quinta Monroy: plantas

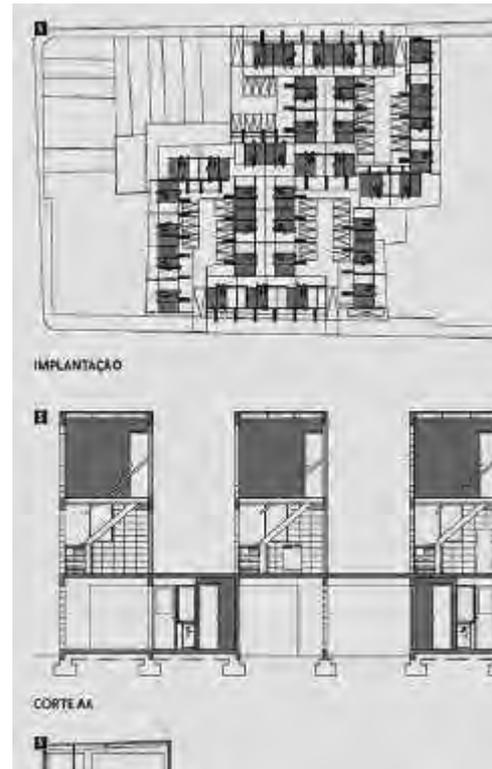


Figura 28 - Quinta Monroy: cortes



Figura 29 - Quinta Monroy: apropriação

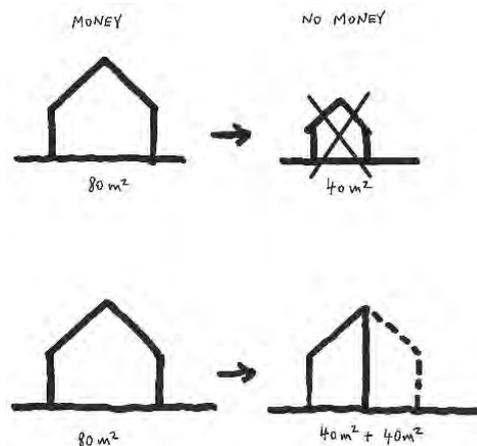


Figura 30 - Quinta Monroy: conceito

também eles quebram a regra nos extremos, verificável na forma como as paredes e os telhados se tocam.

Este é um projeto de compreensão entre o que se deve manter da história, não caindo no erro de encarar a escassez como romantismo. "O nosso ponto de vista portanto, é que, na nossa cultura, devemos fazer resistência para conservar aquilo que de facto é útil e construtivo, mas na certeza de que, à medida que avançamos, a nossa roupa, a nossa maneira de comer, a nossa maneira de dançar, de cantar, tudo tem que mudar aos poucos, quanto mais a nossa cabeça, o nosso sentido nas relações com a natureza, e até as nossas relações com os outros". (Dias, 2008, p. 102).

Com este projeto, percebemos que a evolução da arquitetura (incluindo aqui tanto a introdução de novas formas de construção como novas formas de desenho) deve acompanhar o desenvolvimento da população, respondendo aos seus anseios.

3.4 | QUINTA MONROY - ALEJANDRO ARAVENA

Ao nível da relação entre cidade e modulação habitacional, o trabalho do projeto Elemental, no Chile, coordenado por Alejandro Aravena torna-se, para nós, num exemplo interessante.

Na Quinta Monroy (figuras 27-30), projeto de 2003 em Iquique, a base das preocupações humanas esteve presente: pretendia-se fixar 100 famílias que ocupavam ilegalmente um terreno no centro de Iquique, Chile, há cerca de trinta anos. Ainda que este terreno valesse três vezes mais que o preço pago no caso de habitação social, a máxima de não deslocar estas pessoas sobrepôs-se. O ponto fulcral e que faz a ponte com o conceito projetual a aplicar na Guiné-Bissau é o facto de a solução adotada ser de habitação evolutiva, de forma a que cada família tenha as condições mínimas de dignidade de habitação, mas que lhe seja permitido o aumento e adaptação a novas etapas da vida. O pensamento do arquiteto inverteu-se e, ao invés de calcular a menor unidade e multiplicá-la por 100 famílias, em que todos juntos teriam um custo "x", adotou uma linha de pensamento em que projetou o melhor edifício que albergasse 100 famílias, com esse custo "x", e explorou as diferentes formas de ampliação. Construindo apenas meia-fração – onde se localizam as áreas de abastecimento de água, esgotos e acessos verticais – Alejandro Aravena permite que o próprio habitante se encarregue da ampliação do fogo, ao longo do tempo, na outra meia-fração do lote. (Aravena, 2009) O pensamento chave aqui é a forma como se encarou a questão da pobreza. O orçamento era metade do necessário para fazer uma habitação de classe média. Havia então dois caminhos: desenvolver uma habitação completa em que as áreas eram demasiadamente pequenas, ou construir com os recursos que estavam disponíveis as partes que dificilmente esta população conseguiria realizar, por mais tempo, esforço e dinheiro que investisse, como é o caso de infraestruturas de casas de banho e cozinhas, na área



Figura 31 - B. R. T. de Curitiba: organização viária



Figura 32 - B. R. T. de Curitiba: paragens

total da pequena casa da primeira opção. O dobro dessa área estaria com a estrutura já pronta para possíveis ampliações. Alejandro Aravena pensa num emolduramento a nível urbano, garantindo a qualidade do espaço público sem que ampliação dos módulos individuais o comprometa. (Aravena, 2009)

Também em Bissau a ideia de habitação evolutiva foi uma componente do nosso projeto, considerando que as famílias guineenses são numerosas e que tendem a crescer num espaço de tempo relativamente curto. Assim, optou-se por uma solução tipológica que permite a cada família desenvolver-se e permanecer no mesmo local, em vez ser obrigada a procurar novos bairros e habitações ao longo da sua evolução geracional.

3.5 | BUS RAPID TRANSIT EM CURITIBA

O estudo de formas de transporte público em cidade tornou-se necessário desde que definimos, em estratégia de turma, a urgência da introdução de um transporte coletivo em Bissau, que tivesse em conta os problemas logísticos, infraestruturais e energéticos da capital guineense.

O Bus Rapid Transit – BRT de Curitiba (figuras 31-32) serviu então de exemplo por se destacar relativamente aos outros: aqui foi implementado pela primeira vez este sistema, de origem brasileira, nos anos 70. (Institute for Transportation & Development Policy, 2018) Devido ao seu sucesso, o modelo de mobilidade foi replicado em mais de 200 cidades e integrou recentemente a lista dos 50 projetos mais influentes dos últimos 50 anos, de acordo com o Project Management Institute (PMI), tendo-lhe sido atribuído o 33º lugar. Idealizada por uma equipa chefiada pelo arquiteto e urbanista Carlos Ceneviva, e com o contributo de diversos arquitetos do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba, esta rede urbana de transportes é tida como um exemplo até hoje. (Belin, 2020)

O objetivo inicial do BRT era implementar um sistema com base nas ferrovias, porém a cidade de Curitiba não tinha o recurso financeiro necessário; como a cidade estava em expansão a ideia era desenvolver um plano de crescimento focado, principalmente, em meios de crescimento que controlassem o congestionamento. Desta forma foi introduzida uma alternativa com qualidade e com custos reduzidos (Branco, 2013)

O conselheiro do Departamento de Assuntos Económicos e Sociais da Organização das Nações Unidas (ONU) que atuava como arquiteto e urbanista na cidade durante a implantação do BRT, Jonas Rabinovitch, afirma que a característica que faz o sucesso deste modelo é estarmos perante um sistema que articula o crescimento urbano, acrescentando que reúne as três características principais do metro: não compete com o trânsito, o pagamento é feito previamente e o embarque acontece ao mesmo nível, mas sem que este precise de estar enterrado. (Belin, 2020)

A forma como este sistema foi introduzido suportou uma duplicação da população nos



Figura 33 - Espaço Coati



Figura 34 - Espaço Coati

anos 80, quando esta passou de 180 para 361 mil habitantes. (Luciane Belin, 2020)
Pelas inúmeras vantagens que este sistema apresenta e pelo sucesso que alcançou, tornou-se naturalmente num exemplo de estudo e de referência para este projeto.

3.6| RESTAURANTE COATI – LINA BO BARDI

O Restaurante Coati (figuras 33-34) foi escolhido como caso de estudo por ser um pequeno equipamento que integra elementos vegetais, numa simbiose entre o natural e o artificial, tal como propomos que ocorra nalguns dos pequenos equipamentos urbanos. Este projeto tem autoria de Lina Bo Bardi e João Filgueiras Lima, e data de 1987. Integrado no Projeto para o Plano de Recuperação do Centro Histórico de Salvador da Bahia. (Dias, 2014)

Lina Bo Bardi já aqui havia intervindo pontualmente nos anos 60, regressando nos anos 80 a convite do prefeito Mário Kértész para pensar num plano de recuperação do centro histórico desta cidade. Juntamente à sua equipa de colaboradores, participou neste projeto um importante contributo: o arquiteto João Filgueiras Lima (Lélé), que neste momento investigava soluções construtivas com argamassa armada. (Dias, 2014)

Este era um local na altura em decadência mais do que física, também simbólica e social, tendo Bo Bardi afirmado que este tinha passado por um “terramoto voluntário”. O projeto teve então como intenção ir de escalas urbanas a escalas mais detalhadas, passando pela habitação e por espaços de convivência social, como restaurantes, edifícios de comércio, institucionais e culturais. (Dias, 2014)

Para revitalizar este espaço, a arquiteta admitiu como ponto fulcral encarar o centro histórico como um local pulsante e pleno de vivacidade, mas não como uma paisagem artificial apenas para deleite de quem ali passava. (Santana, s/d)

É neste contexto que surge então o restaurante Coati, um espaço modernista situado na Ladeira da Misericórdia, num terreno na altura baldio. Formado por um conjunto de dois cilindros em argamassa armada implantados num terreno triangular e circundados por uma argamassa texturada e com aberturas para o exterior. Começa neste material a ligação à natureza, pois as fibras aparentes da planta capim-palmeira foram utilizadas nas placas compactadas de betão. De resto, todo o projeto foi pensado em torno do elemento árvore. Plataformas elevam-se criando espaços de estar e ao mesmo tempo canteiros para grandes árvores que perfuram a laje, filtrando a luz natural que vem de cima. (Dias, 2014)

O ambiente conferido opõe então a rigidez do betão com a naturalidade da árvore, conseguindo que estes se misturem ao mesmo tempo devido tanto às formas orgânicas como à própria constituição do material.

O “Espaço Coati” possui imensas possibilidades de uso cultural e social. Nele, o arvoredo toma um lugar central, dinamizando o programa, sendo por isso um caso de referência para o nosso projeto de pequenos equipamentos urbanos, que localizamos na nova praça proposta para Bôr. Também aqui, valorizamos a importância simbólica que as árvores possuem na cultura guineense.



**4 | OBJETO DE ESTUDO:
A FRENTE FLUVIAL DE BISSAU**



Figra 35 - Estrada de Bór

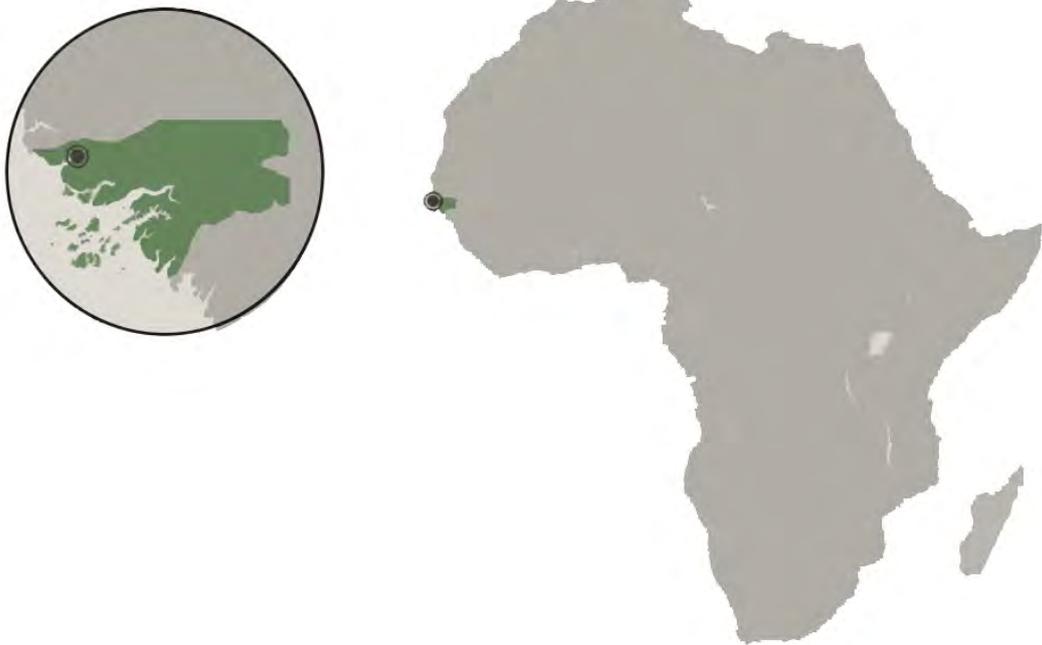


Figura 36 - Contextualização geográfica de Bissau

4.1 | CONTEXTUALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A Guiné-Bissau é um território na costa ocidental africana com 36.125 quilómetros quadrados de área, cuja capital é Bissau. Os seus limites são a Norte a República do Senegal, a Este e Sul a República da Guiné Conacri e a Oeste o Oceano Atlântico. Integra ainda o arquipélago dos Bijagós, constituído por cerca de oitenta ilhas e ilhéus, possuindo, entre si e a Guiné Continental, os canais do rio Geba, Pedro Álvares, Bolama e Conhabaque. (Guedes, 2011, p. 17)

Com uma superfície de 36.125 km² e 1.500.000 habitantes, este território é caracterizado por planícies, zonas florestais e ausência de acidentes orográficos. O ponto mais alto (a 300 metros) localiza-se na montanha Futa Djalon, região de Gabú. (Guedes, 2007-2009, p. 17) Os recursos naturais baseiam-se em: rochosos (xistos argilosos, grés, doloritos, e formações lateríticas) madeirícios (devido à abundância de espécies florestais) e outros como bauxite, fosfato, existindo ainda a potencialidade da exploração de depósitos de petróleo. (Guedes, 2011, p. 18)

Devido à sua localização, entre o Equador e o Trópico de Câncer, este país tem um clima caracteristicamente tropical, ou seja, quente e húmido. Compõe-se em duas estações: a estação quente e seca e a época das chuvas, que se inicia em maio prologando-se até novembro com os seus picos em julho e agosto, embora as temperaturas sejam muito elevadas ao longo de todo o ano. (Lima, 2009, p. 21)

Quanto à economia, esta incide maioritariamente no setor agrícola, que representa cerca de 62% da atividade económica da Guiné-Bissau (AD, 2006^a). O PIB é de 173,32 bilhões FCFA (em valor), dados do Instituto Nacional de Estatística. (Guedes, 2011, p. 18)

Sendo a língua oficial o Português e apesar de serem utilizados localmente o Crioulo, Mandjaco, Mandinga, entre outros, a Guiné Bissau incorpora a Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) e os Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP). Integra também a Organização das Nações Unidas (ONU) e a União Africana.



Figura 37 - A colonização Africana



Figura 38 - Amílcar Cabral

4.2 | CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

Na época pré-histórica, a Guiné Bissau era um território que alojava povos habitantes em meio florestal. Os primeiros sinais de existência humana na África Ocidental, referindo também o atual território da Guiné-Bissau, tais como ferramentas e outros produtos manufaturados, datam de 200.000 a. C., sendo atribuídos ao Homo Erectus, o antecessor do Homo Sapiens. (Assembleia Nacional Popular, 2015) No século XIII a. C., o território da Guiné-Bissau foi invadido pelos Mandigas, e manteve-se assim até ao século XVII, integrando o reino de Gabú que era tributário do grande império Mali. Os grupos étnicos eram os balantas, os fulanis, os man-dayakos e os molinkes. (ANEME, 2018, p. 6)

Portugal tornou a Guiné-Bissau numa colónia sua no século XV, quando o navegador Nuno Tristão chega à costa em 1446. A sua colonização teve início apenas em 1558, com a fundação da vila de Cacheu (numa primeira fase a exploração deu-se apenas nas zonas litorais e nas margens dos rios, tendo a colonização avançado para zonas do interior apenas no séc. XIX). (ANEME, 2018, p.6) Passados quatro anos, o comércio de escravos, ouro, marfim e especiarias era assegurado pelos navegadores. Mas o monopólio desta região por parte de Portugal terminou quando, no fim do século XVII, o interesse de Inglaterra, Holanda e França começou a surgir, especialmente no que dizia respeito aos escravos. (Assembleia Nacional Popular, 2015)

Nos séculos que se seguiram, as zonas em redor da chamada "Guiné Portuguesa" foram determinadas francesas e inglesas, sendo que Portugal teria renunciado da parte interior em benefício do território costeiro. É na Conferência de Berlim realizada entre 1884 e 1885 (no seguimento do debate da Conferência geográfica de Bruxelas que decorreu em 1876) que se definiu que a Grã Bretanha passaria a administrar a grande maioria da África Austral e o Sudoeste Africano, toda a África Oriental e partilharia ainda a costa ocidental e o norte da África com a França, Espanha e Portugal (Guiné-Bissau e Cabo Verde) (figura 37). Esta situação permaneceu até 1897, ano em que a Guiné Bissau passou a ser uma colónia autónoma de Portugal. Com os ideais de abolição da escravatura como é o caso do Abolicionismo e do Ato contra o Comércio de Escravos de 1807, a atividade comercial do fim do século XIX tomou um rumo mais agrícola. Desta forma, os portugueses tiveram necessidade de transpor para zonas mais interiores, tendo assim domínio sobre todo o território. O ambiente colonial vivido não era de coabitação, mas sim de submissão e, por sua vez, de opressão. Não havia interesse de desenvolvimento educacional e infraestrutural, tendo a situação agravando-se com o Estado Novo, desde 1926. Assim, o rumo natural levou à oposição da população local à ocupação portuguesa, e em 1956 Amílcar Cabral (figura 38), professando ideologias marxistas e exilado em Conacri, capital da república da Guiné, cria o Partido Africano para a Independência da Guiné e Cabo Verde (PAIGC). (Assembleia Nacional Popular, 2015)



Figura 39 - Massacre de Pidjiguiti, 1959

O Massacre de Pidjiguiti (figura 39) foi o ponto fulcral para o início da Guerra da Libertação. Este deu-se em agosto de 1959, no porto de Bissau, no cais que dá o nome ao massacre, quando cerca de cinquenta estivadores reivindicaram por melhores condições salariais, sendo o protesto reprimido pelas tropas coloniais portuguesas que abriram fogo sobre os trabalhadores, tendo provocado entre quarenta e sessenta mortes e mais de cem feridos, num período de menos de três horas. Após este marco, o PAIGC abre conseqüentemente portas à luta armada, com início oficial em 1963, sendo que em 1969 tinha já conseguido o controle de dois terços do território, feito conseguido com o apoio da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) e de Cuba. Este declara a 24 de setembro de 1973 a independência da Guiné-Bissau, mas sem o consentimento do Estado Português, que resistiu até à data da Revolução dos Cravos, tendo a 10 de setembro de 1974 reconhecido a proclamação da independência. (Amado, 2006)

É importante salientar que Portugal não estava numa posição de extremo conforto ao manter as ex-colónias, incluindo a Guiné-Bissau. Desta forma, urge a importância da contextualização e marcação de alguns factos que para tal contribuíram. Os autores António Rebelo Duarte e João Pires Neves subdividem o período em causa em três intervalos distintos que acompanham e caracterizam a evolução portuguesa:

-1945-1961: Desta janela temporal salienta-se a adesão aos "Grandes Espaços" e às novas organizações surgidas no pós-guerra, das quais são exemplo a Organização das Nações Unidas (ONU), a Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO), a Associação Europeia de Livre Comércio (EFTA), entre outras, bem como a recuperação de Macau e Timor em 1953, e a ameaça sobre a Índia portuguesa, um novo acordo sobre a Base das Lajes no Açores e a tentativa de alianças bilaterais. (Duarte, Neves., 2018, p.30 - p.31)

-1961-1968: Deste segundo período constam acontecimentos como a invasão de Goa pela União Indiana, um certo apoio internacional ao esforço de guerra, a mobilização militar em grande escala para todas as colónias portuguesas, um maior protagonismo da ONU e um diálogo com Espanha. (Duarte, Neves., 2018, p.30 - p.31)

-1968-1974: Deste terceiro e último período consta a procura de apoio externo para a continuação do esforço de guerra, simultaneamente à tentativa de restabelecimento de relações internacionais com o Reino Unido, a Alemanha e França, a reavaliação do ponto das Lajes, a negociação da possível adesão às Comunidades Europeias e a recuperação do diálogo com Espanha e Brasil. (Duarte, Neves., 2018, p.30 - p.31)

Por fim, viria o reconhecimento internacional do novo regime conseqüente da Revolução de 25 de Abril de 1974, bem como a resolução da questão ultramarina, culminada com a independência das ex-colónias. Na verdade, Portugal nunca conseguira manter um controlo total dos seus territórios coloniais, sobre eles mantendo, sobretudo, uma pressão política ao longo de um período temporal prolongado.

Após a independência, A Guiné-Bissau viveu um clima de instabilidade política até aos dias de hoje. Destaca-se deste período a guerra civil, compreendida entre junho de



Figura 40 - João Bernardo Vieira ("Nino Vieira")



Figura 41 - Aristides Gomes



Figura 42 - José Mário Vaz



Figura 43 - Umaro Sissoco Embaló

1998 e maio de 1999. Foi desencadeada por um golpe de Estado contra o Presidente "Nino Vieira" (figura 40), liderado pelo General de Brigada Ansumane Mané. Este golpe de Estado não foi situação única, tendo-se repetido em 2003, afastando, então, o Presidente Koumba Yalá do poder.

A mais recente crise política ocorreu em 2019, quando o primeiro-ministro Aristides Gomes (figura 41) foi exonerado pelo Presidente da República José Mário Vaz (figura 42), situação que gerou um impasse, uma vez que o primeiro-ministro manteve funções interinas até às eleições presidenciais, apoiado pela Comunidade Económica dos Estados de África Ocidental.

As eleições de dezembro de 2019 ditaram um quarto lugar para o presidente cessante, e a vitória definitiva para o "general do povo" Umaro Sissoco Embaló (figura 43), candidato do Madem-G15, após disputa, à segunda volta, com o candidato do PAIGC, Domingos Simões Pereira, o qual, entretanto, contestou a legalidade do processo.

O novo Presidente da República, Sissoco Embaló nomeou posteriormente Nuno Gomes Nabiam, líder da Assembleia do Povo Unido-Partido Democrático da Guiné-Bissau (APU-PDGB), como novo Primeiro Ministro, decisão envolta, uma vez mais, em grande polémica nacional e internacional, e que vem prolongando o clima de instabilidade no país.

O país procura assim, desde a independência, um projeto político sólido.

Bissau, de Cidade a Capital e a Visão do Estado-Novo

Até às intervenções do Estado Novo, o território de Bissau foi pautado por processos de adição na sua maioria desconexos.

Reconhecida como cidade em 1914, Bissau teve o início do planeamento da sua cidade contemporânea em 1913, com o intuito de estabilizar a presença portuguesa no território.⁴ Inicia-se o processo de expansão assente no plano de 1919, da autoria do engenheiro de minas José Guedes Quinhones. (Milheiro, 2012d, p.10-13) No seu desenho para a cidade colonial, é possível observar-se as atuais estruturas de Bissau. (Milheiro, 2012a, p. 257) Este utiliza como referências as proporções de baixa densidade do modelo de Garden City e os ideais do City Beautiful Movement, ao propor uma praça radial – a Praça do Império (onde se encontrava o Monumento ao Esforço da Raça, substituído pelo Monumento aos Heróis da Independência) na cota mais elevada, ligada à zona baixa portuária através de um boulevard (Avenida Amílcar Cabral, antiga Avenida 31 de janeiro).

Neste plano é proposto um conjunto de programas de carácter público, tais como o mercado, o cemitério municipal ou a Catedral de Bissau, aos quais se juntam a escola

4 - A ação foi levada a cabo pelo militar João Teixeira Pinto, que entre 1913 e 1915 partiu para a Guiné-Bissau com intuito de cumprir com as exigências da Conferência de Berlim da ocupação efetiva daquele território



Figura 44 - Monumento ao "Esforço da Raça"



Figura 45 - Moradia Tipo II, 1944-1946

primária. Este programa é mais tarde reforçado, após 1945, pelo Estado Novo com a ampliação de programas existentes. (Milheiro, 2012d, p. 10-13)

Apesar da maioria das povoações indígenas se manter nas margens da cidade urbanizada, em 1936, o bairro de "Santa Luzia" recebeu o antigo bairro Indígena, formando agora parte da cidade. (Milheiro, 2012a, p. 257) Foram também tomadas outras medidas como o travão das construções que não fossem em alvenaria. O desenvolvimento da cidade era notório, com especial relevância nos anos entre 1936 e 1939. O Governo Colonial erguia inúmeras construções, como edifícios públicos ou o "Bairro Portugal", destinado aos funcionários públicos. Foi também proibida a remoção noturna de dejetos e tornada obrigatória a abertura de fossas pelos proprietários de prédios. Devido à lei do aproveitamento de talhões de terrenos, os particulares vêem-se obrigados a ocupá-los com a construção de prédios novos, facto que em muito contribui para a resolução dos graves problemas de habitação trazidos pelo anterior incremento populacional. O ano de 1939 pautou-se pelo assinar do contrato para os estudos do abastecimento de águas da cidade e pelo reconhecimento da fortaleza "Amura" como monumento nacional, a 4 de dezembro. Em 1941 o recenseamento da população indicava 1900 habitantes em todo o concelho. Neste mesmo ano, inaugura-se o monumento "Esforço da Raça" (tendo o nome posteriormente sido alterado para "Monumento aos Heróis da Independência") (figura 44) localizado na Praça do Comércio, projeto do arquiteto Ponce de Castro. (Duarte, 1946, p. 377)

Com todo este processo de crescimento, a transferência da capital de Bolama para Bissau dá-se a 9 de dezembro de 1941. (Milheiro, 2012d, p. 11)

Três anos depois, o rápido crescimento populacional continuava a precisar de respostas. É então enviada uma Brigada de Construção de Moradias (figura 45) liderada pelo arquiteto Paulo Cunha que, apesar das críticas feitas pela sociedade guineense ao dinheiro gasto, adjudica a construção de nove moradias no bairro de Santa Luzia. Estas integram um planeamento tipo Garden City, contribuindo assim para a qualidade do espaço urbano. (Milheiro, 2012d, p.13)

Seguiram-se os anos de 1946 e 1947, marcantes para a morfologia da cidade em que Bissau se transformou. Esta era uma época marcada por grandes desenvolvimentos e intervenções, que demarcavam um ritmo de crescimento frenético. Destes fizeram parte a Mãe de Água e a Central Elevatória. Foi desenvolvida a canalização para a maioria das habitações. Muitas vias foram pavimentadas e foram construídos longos metros de passeios. Também o Cais de Piwdjiguiti é aumentado em 36 metros, dando abertura assim ao rápido embarque e desembarque de passageiros e mercadoria, independentemente da maré. A área da cidade e correspondentes subúrbios foi aumentada, com a alteração do foral, a 16 de junho de 1947. Também neste ano Bissau passa de "Município de Bissau" a "Câmara Municipal". Esta passa então a ter as respetivas armas, bandeira e selo. (Duarte, 1946, p.378)

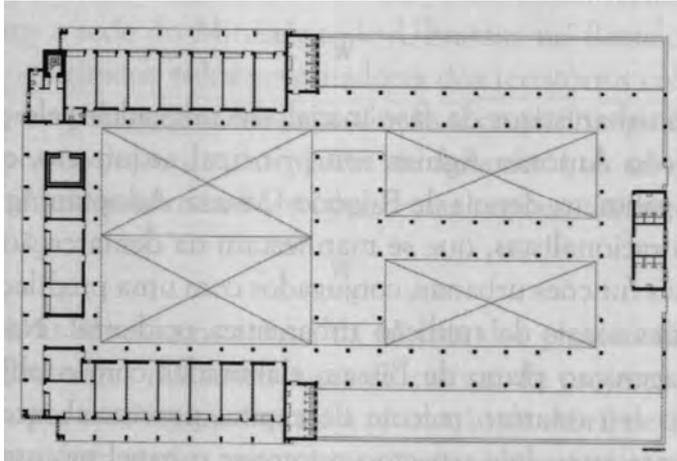


Figura 46 - Mercado Municipal em Bissau (demolido), 1948 - planta

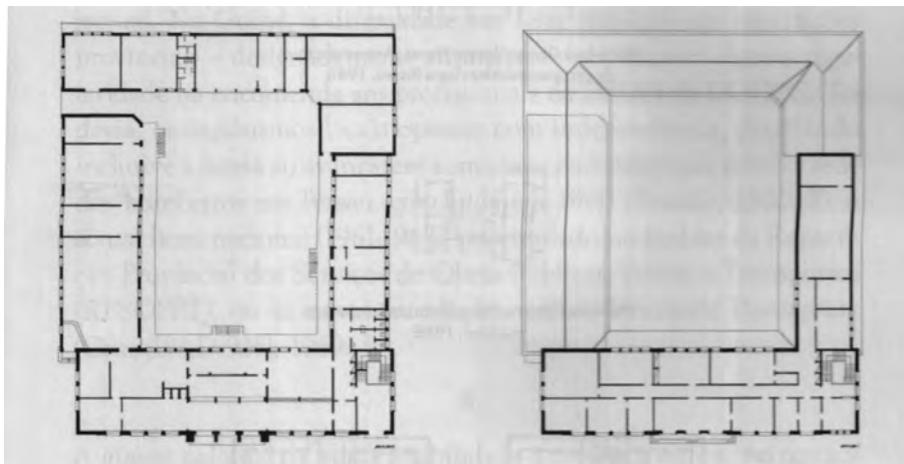


Figura 47 - Edifício dos CTT em Bissau (anteprojeto), 1950-1955 - planta



Figura 48 - Edifício dos CTT em Bissau

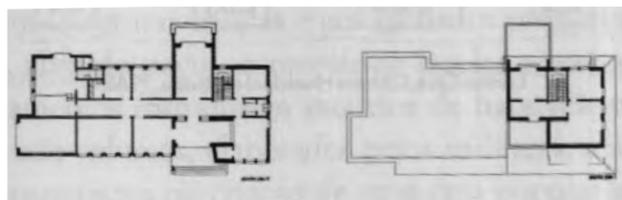


Figura 49 - Estação Meteorológica de Bissau, 1952



Figura 50 - Estação Meteorológica de Bissau



Figura 51 - Sport Benfica e Bissau

Constroem-se então novos edifícios, de entre eles o Museu, o Asilo de Bissau e Cadeia Comarca e prédios no recinto hospitalar após medicamentos, estufa e lavanderia, maternidade e pavilhões de isolamento para doentes de sono, necrotério, entre outros. Também o investimento particular aqui entrou em ação, tendo a obra de construção do Estádio de Bissau sido adjudicada, em 1947. (Duarte, 1946, p.379)

Por entre os arquitetos responsáveis por esta transformação urbana, destaca-se a importância da intervenção do arquiteto Lucínio Cruz. O desenho de Lucínio Cruz, muitas vezes em parceria com o arquiteto Mário de Oliveira, aproxima-se formalmente da estética das obras estado-novistas edificadas em Portugal, fazendo uma transferência direta dos projetos nacionais da Metrópole para os projetos coloniais. Deste arquiteto é possível destacar o Mercado Municipal de 1948 (destruído num incêndio em 2006) (figura 46), o projeto da Câmara Municipal também do mesmo ano (não construída), a delegação dos CTT (cuja versão final partilha de opções estéticas aplicadas pelo mesmo arquiteto noutros territórios ultramarinos portugueses) (figuras 47-48), a casa da Imprensa Nacional de 1952, e a Estação Meteorológica de 1952 (cuja cobertura inicialmente projetada como sendo plana fazia com que o sistema de ventilação fosse diferente dos habitualmente utilizados em Portugal, sendo uma solução técnica frequente em Dakar) (figuras 49-50). Apesar do visível esforço, é presente nos projetos de Lucínio Cruz o desafio em aplicar a arquitetura do Estado Novo devido às condições de extrema precariedade material. A abordagem foi a não utilização de materiais de revestimentos luxuosos ou peças de arte qualificadas. (Milheiro, 2012a, p.267-269).

As obras deste autor serviram de referência para outros edifícios de relevo como é o caso do Sindicato Nacional dos Empregados do Comércio e Indústrias (atualmente Sindicato Nacional dos Trabalhadores da Guiné) ou a sede do Sport Benfica e Bissau (figura 51). (Milheiro, 2012a, p.269-272). Paralelamente a estes, é importante destacar outros projetos que contribuíram para o dimensionamento estratégico da cidade, como o plano de melhoramento do Hospital Central de Bissau e por fim o projeto para o Perímetro Escolar situado entre as antigas ruas de Macau e do Estado da Índia, cujo edifício mais relevante é o Liceu Nacional Honório Barreto, atual Liceu Nacional Kwame N'Krumah. (Milheiro, 2012a, p.273-279).

A partir de 1950, começam a colaborar com o Gabinete de Urbanização do Ultramar (GUU) jovens recém-formados especificamente em arquitetura e urbanismo para climas tropicais. Exemplificativos deste enquadramento são Luís Possolo, Fernando Schiappa de Campos, António Seabra, António Moreira Veloso e Maria Emília Caria. (Milheiro, 2012a, p.287).

Com a reformulação do GUU, a estratégia arquitetónica aplicada até então sofre alterações e definem-se novas linhas condutoras que perduram até 1974. Procuram-se soluções aplicadas localmente pelas populações indígenas e a preocupação com a ventilação passa para primeiro plano, estimulando a ventilação transversal e a proteção



Figura 52 - Projeto para uma esplanada em Bissau, 1959

solar aliadas a uma visão modernista. Exemplo disso são: a Associação Comercial, Industrial e Agrícola da Guiné, 1949-1952 e o projeto de uma esplanada para Bissau de 1959 (figura 52), ambos de Luís Pssolo. (Milheiro, 2012a, p.291-295).

A partir de 1970, Bissau tem um crescimento exponencial da população, causando um reordenamento da cidade. O período de crescimento populacional após 1971 deve-se maioritariamente às operações militares no local, que implicam a vinda de militares e das respetivas famílias (dos 47.000 habitantes, 40.000 eram nativos). No plano director para Bissau de 1971, propõe-se a expansão dos novos bairros ao longo das estradas do Aeroporto e de Bôr. (Milheiro, 2012a, p.302-303).

O trabalho coordenado a partir de Lisboa e desenvolvido pelos arquitetos do GUU durante mais de três décadas, traduz as diferentes visões para os territórios coloniais, numa direção de adaptação ao clima e às especificidades do local. O investimento do desenho passou a ser mais técnico que artístico, com vista à resposta das necessidades locais. (Milheiro, 2012a, p.305-309).

Desenvolvimento Pós-Independência

Após a obtenção integral da sua Independência, em 1974, e embora se tivesse mantido uma forte marca dos planos e estratégias efetivados pelo GUU, a evolução urbanística de Bissau deu-se de uma forma relativamente pouco planeada.

Apenas na década de 1990 se aprovaram o "Regulamento Geral da Construção e Habitação" (alterado em 2006 para "Regulamento Geral para a construção e Urbanismo na Guiné-Bissau) e a "Lei do Ordenamento Territorial e Urbano" para Bissau. Foram ainda criados "Planos de Ocupação do Solo" para sete cidades, das quais Bissau não constava. (Guedes, 2011, p. 22)

Apesar destes documentos, a capital da Guiné é hoje palco de uma grande carência habitacional, devida em grande parte ao êxodo rural, mas também à carência de planeamento urbano. A falta de desenho urbanístico assente numa estratégia levou a que a malha urbana não tenha acompanhado a evolução da cidade. Este facto resultou em soluções de construção de bairros e de concessão de terrenos de forma não regrada, onde existem lacunas críticas em elementos chave como a falta de saneamento básico ou de infraestruturas de apoio (redes de abastecimento de água, instalações elétricas, telefone ou até vias de acesso). Do mesmo modo, a falta de manutenção de edifícios e infraestruturas antigas é hoje e cada vez mais responsável pelo agravamento do estado de degradação de Bissau. (Guedes, 2011, p. 23)

Por estes motivos, atualmente é possível identificar em Bissau a carência de: identidade urbana, saneamento básico, conjuntos de habitação social, transportes coletivos, e sobretudo uma boa rede de distribuição de energia elétrica; Verifica-se ainda, a degradação de edifícios coloniais e de vias de circulação resultantes do planeamento



Figura 53 - Habitação vernacular



Figura 54 - Edifícios da época colonial



Figura 55 - Edifício contemporâneo no alto Bandim



Figura 56 - Construção para ecoturismo

anterior à Independência e a conversão das casas vernaculares típicas no meio rural para moradias atípicas. (Guedes, 2011, p. 24)

Para a resolução destes problemas, seria necessário encetar políticas públicas no âmbito: da promoção à habitação acompanhadas de redes elétricas e de saneamento básico (água, esgotos, recolha de lixo, etc.); da conservação ou recuperação ponderada do património arquitetónico e da infraestrutura colonial, adequando-os à realidade urbana atual; da aposta em técnicas e materiais de construção de fabrico local, da melhoria da coordenação entre áreas como transportes, comércio, indústria, etc.; do incentivo à participação mais ativa do setor privado, através de investimentos no mercado da construção; da formação de técnicos de planeamento; da mudança de mentalidades com objetivo de fomentar comportamentos de cidadania adequados à vida urbana; de maior controlo da qualidade de construção; da valorização das características da habitação tradicional; das políticas de encorajamento à fixação de habitação em zonas rurais; e finalmente, do investimento na área das energias renováveis. (Guedes, 2011, p. 24)

Desta forma, as quatro tipologias arquitetónicas identificáveis na Guiné-Bissau (arquitetura vernacular (figura 53), arquitetura colonial (figura 54), arquitetura contemporânea corrente (figura 55) e as recentes edificações para ecoturismo (figura 56)) poderiam participar de uma vivência urbana mais completa e sustentada. (Guedes, 2011, p. 25-27)



Figura 57 - Plano Geral de Urbanização da cidade de Bissau, 1919

4.2.1 | OS PLANOS URBANOS DE BISSAU – DE 1919 À INDEPENDÊNCIA

Ao analisarmos planos urbanos pelos quais a cidade de Bissau orientou a sua organização e crescimento ao longo dos tempos, destacamos, pela relevância que tiveram, o primeiro Plano Colonial, de 1919, e os posteriores no Estado Novo, a partir de 1948. (Milheiro, 2012a, p.257)

O plano datado de 1919 (figura 57), atribuído ao engenheiro de minas José Guedes Quinhones, foi influenciado pelos princípios do movimento "Beautiful City". Este pensamento para a cidade colonial não se caracterizava pela alteração do edificado existente, mas sim pela expansão do núcleo urbano. Segundo esta lógica, a localização da maioria dos assentamentos indígenas foi conservada nas margens da cidade urbanizada, com exceção do Bairro de Santa Luzia. É de notar que neste novo plano os quarteirões são de maiores dimensões, com menos ruas e com espaços arborizados entre os bairros. (Milheiro, 2012a, p.257)

Neste desenho, contemporâneo à primeira república portuguesa, demarcaram-se estruturas e infraestruturas que ainda hoje são visíveis e delineiam a cidade. São exemplos disso certos eixos urbanos e a forma como a localização dos equipamentos é apresentada. (Milheiro, 2012a, p.257) Faz parte deste plano a inicialmente chamada Avenida 31 de Janeiro, atual Avenida Amílcar Cabral, que liga a zona baixa do porto a uma zona mais alta, onde se situa a atual praça dos Heróis Nacionais, antiga Praça do Império, de implantação circular. É ao longo desta avenida que se localizam os principais equipamentos: o tribunal, a sé catedral (característica dos planos para cidades colonizadas, pois era um monumento cristão inserido numa sociedade maioritariamente muçulmana e animista), a sede dos Correios, o mercado (destruído por um incêndio em 2006), e a União Desportiva Internacional de Bissau. (Milheiro, 2012c)

A antiga praça do Império tornou-se, mais tarde, representativa da época Estado Novista, por aí se encontrarem quatro edifícios de diferentes fases deste regime: as ruínas do Palácio do Governo, com uma expressão monumental e historicista; a sede moderna do PAIGC (Partido Africano para a Independência da Guiné e Cabo Verde, desenhada por Jorge Chaves no final dos anos de 1940); o museu, também de 1940, projetado pelos arquitectos do Gabinete de Urbanização Colonial; e a sede da TAP, já dos anos de 1970, do arquitecto José Pinto da Cunha. (Milheiro, 2012c)

Este plano de 1919, cruzando as bases do movimento "Beautiful City" com os ideais colonialistas, centra-se assim na definição de eixos principais da cidade acompanhados pela disposição estratégica de equipamentos urbanos.

Mais tarde, o Plano Geral de Urbanização da cidade de Bissau, atribuído a Sarmento Rodrigues e aprovado a 12 de junho de 1948 (figura 58), pode ser encarado como a

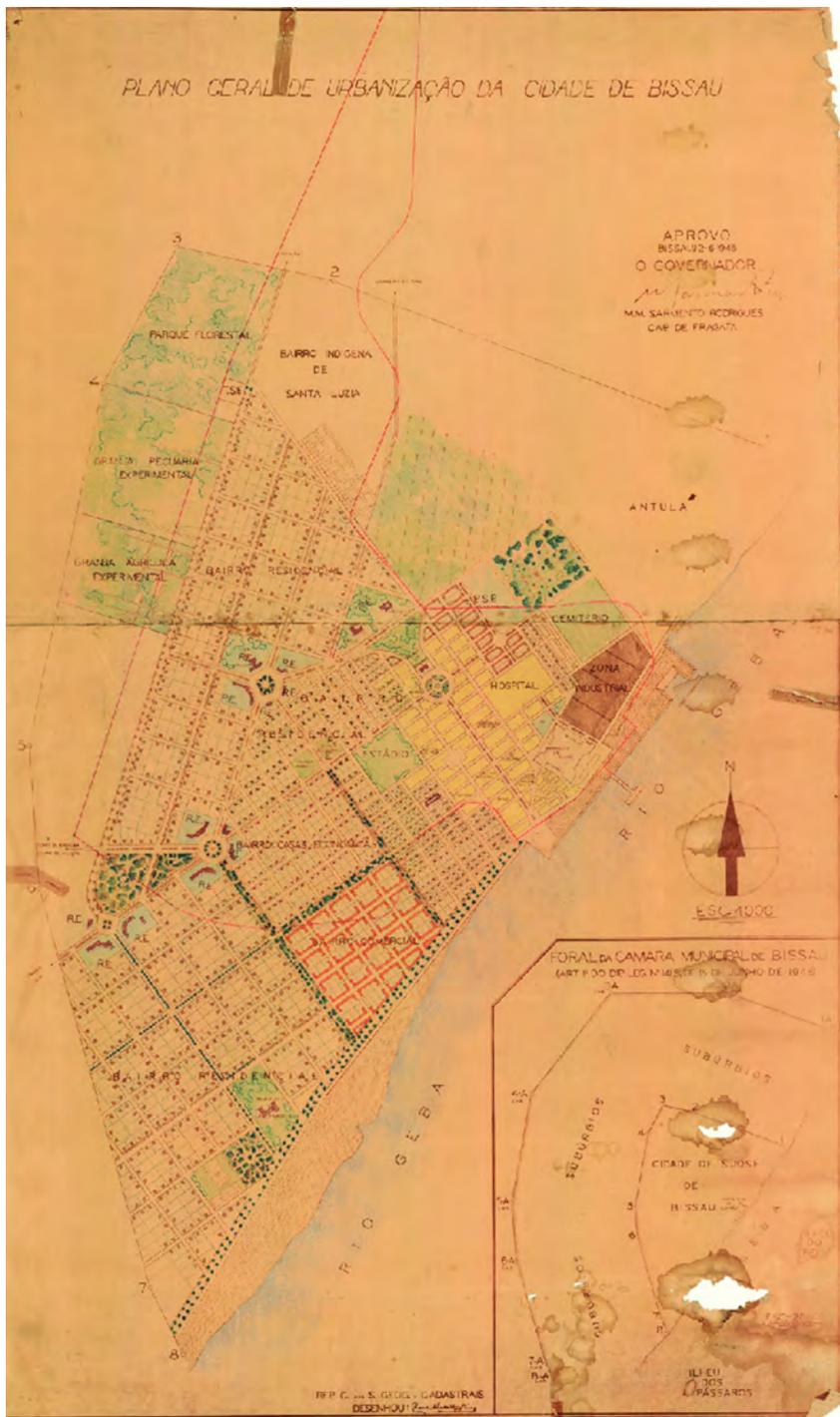


Figura 58 - Plano Geral de Urbanização da cidade de Bissau, 1948

continuação do trabalho de investigação compilado desde 1945 pelo GUC (Gabinete de Urbanização Colonial), que englobava tanto análises, como estratégias de planeamento urbano. Este plano veio substituir o anterior, de 1942, atribuído a Eduardo José Pereira da Silva, realizado um ano após Bissau se tornar capital. (Milheiro, 2012a, p.257)

Este plano pretendia reforçar, mais uma vez, a estratégia urbana preexistente, mantendo o núcleo histórico coincidente com o desenho de José Guedes Quinhones. Desta forma, o centro urbano da cidade não se deslocou, o que permitiu que os edifícios mantivessem uma uniformidade arquitetónica, devido ao seu desenvolvimento se ter dado em poucas décadas (entre os anos trinta e sessenta). (Milheiro, 2016, p.14)

Nesta estratégia pretendeu-se solucionar os principais problemas apontados na época: saúde pública, como a lepra, a partir de novos edifícios e melhoramento das condições do hospital central; o melhoramento da iluminação pública, a realocação do matadouro e do cemitério, a criação de um serviço de combate a incêndios, a incrementação de uma rede de ensino primário e ainda o combate à falta de condições de habitação. (Milheiro, 2012a, p.259)

Neste desenho foi proposta a implantação de duas novas avenidas paralelas à Avenida 31 de Janeiro e, portanto, perpendiculares às margens do rio Geba. Estas terminam também em rotundas circunscritas por edifícios de carácter público. A malha urbana é organizada em quadrícula, orientada pelas três avenidas desenhadas como boulevards, com árvores ao centro. Na zona de expansão da cidade, a área dos quarteirões torna-se maior. Com o intuito de dar resposta aos problemas anteriormente apresentados são reformuladas as localizações tanto das novas estruturas como das existentes que equipam a cidade: cemitério, hospital, estádio, zona industrial, bairros residenciais, económicos e comerciais. Assinalam-se também edifícios muito específicos como: o Palácio do Governo, a Associação Comercial (que será depois implantada noutra lote), a sé catedral, a Câmara Municipal ou o novo mercado (os dois últimos não chegarão a ser construídos), a central eléctrica ou o museu. (Milheiro, 2012b, p. 220)

Este plano não foi, no entanto, escrupulosamente cumprido e as duas novas avenidas não chegaram a ser implementadas. Assim, a cidade manteve a estrutura do plano de 1919, sendo que a estratégia do Estado Novo passou por reforçar a configuração geral da cidade do período republicano e o desenho dos edifícios públicos, administrativos e religiosos. Além deste fortalecimento do plano de 1919, foi implementando um programa iconográfico de celebração da presença colonial através da colocação de arte pública e estatuária em pontos estratégicos. (Milheiro, 2012b, p. 221) A forma como a cidade de Bissau foi encarada depois deste plano (até quase à independência) teve sempre como intuito valorizar o seu estatuto de capital, acentuando os seguintes aspectos: reforçar o carácter monumental do principal eixo viário e o carácter de zonamento que delimita as áreas específicas da cidade (funções residencial, hospitalar, desportiva, escolar, entre outras). Assim, posteriormente ao plano de 1948 destacam-se os seguintes projetos:



- Plano de 1919
- Plano de 1948

Figura 59 - Situação atual de urbanização da cidade de Bissau

a casa da Imprensa Nacional, de 1952 (não executada), a Estação Meteorológica, de 1952, o edifício dos Correios, de 1955, o edifício do Sport Benfica e Bissau, 1955, o Pavilhão de Tsiologia, 1953, o Hospital 3 de Agosto, 1953, o Hospital Central de Bissau, 1953, e os projetos para o Liceu de Bissau, 1958-1961. (Milheiro, 2012a, p.267).

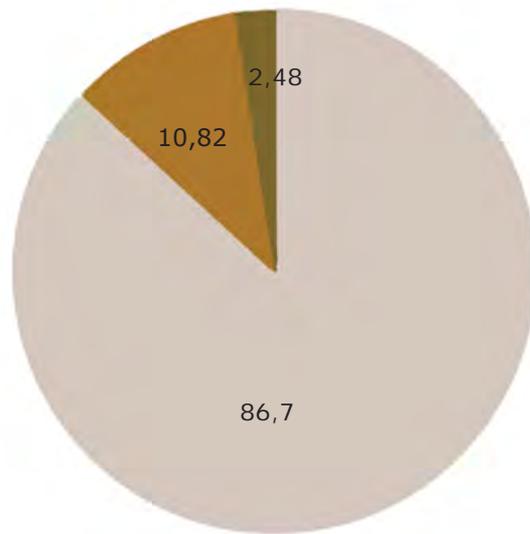
Com a guerra colonial (1961-1975), a preocupação com questões militares torna-se evidente, fazendo com que as zonas militares assumissem o foco da maioria dos planos de urbanismo. (Milheiro, 2012b, p. 221)

A construção em altura foi pensada apenas em projetos elaborados já no final da era colonial e assim, devido ao fim das colónias, nunca chegaram a ser executados. Este território foi assim, encarado sempre com opções de baixa densidade, tanto nos bairros habitacionais da zona colonial, estruturados pela Avenida 31 de Janeiro, como nos "bairros indígenas" (designados por "bairros populares" a partir de 1959) que ocupam as margens da cidade formal. (Milheiro, 2012b, p. 221)

Em 1946, as comemorações do quinto centenário do descobrimento da Guiné-Bissau desencadaram intervenções urbanas³ noutras cidades como Cacheu, Mansoa, Nova Lamego (actual Gabu), Teixeira Pinto (atual Canchungo), São Domingos, Bafatá, Farim, Fulacunda, Bolama, Bubaque ou Catió. Estas seguem a mesma lógica utilizada na capital: uma praça (geralmente de planta circular) que remata uma avenida arborizada, com uma plataforma central e com postes de iluminação pública. O eixo estruturante anteriormente referido serve de suporte aos principais equipamentos públicos: a escola do ensino primário (há diversas escolas que seguem o mesmo projeto-tipo), o posto sanitário, a estação dos Correios, Telégrafos e Telefones (o projeto-tipo é para um lote de esquina), o clube militar e desportivo, a caixa-de-água, o celeiro comunitário, entre outros. A eixo da avenida geralmente encontram-se a casa do administrador e a sede. Também as residências dos funcionários coloniais se vão distribuindo pela avenida conferindo-lhe, assim, um sentido de urbanidade. A igreja é geralmente implantada na perpendicular do eixo principal. (Milheiro, 2012b, p. 222)

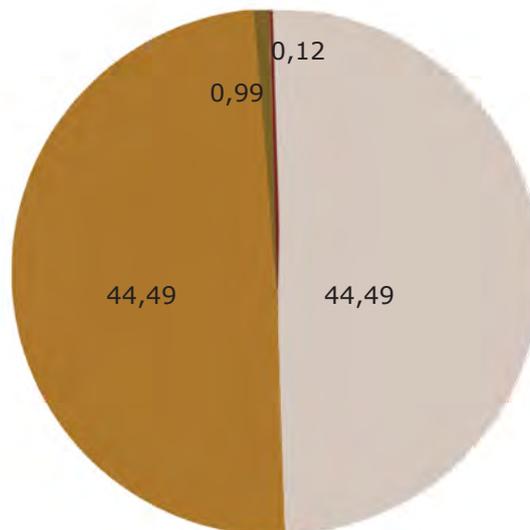
Apesar das alterações que foram sendo realizadas e das diferentes visões sobre a cidade de Bissau durante o Estado-Novo, o planeamento teve sempre a base do projeto de 1919, com os equipamentos estatais públicos em posição de destaque e uma baixa densidade urbana. Esta lógica foi posteriormente aplicada a outras povoações do território da Guiné-Bissau, tendo o pensamento urbano sobre Bissau criado precedentes noutros enquadramentos urbanos.

³ - Estas intervenções urbanas foram atribuídas à Repartição Central dos Serviços Geográficos e Cartográficos da Guiné, sendo publicadas no Boletim Cultural da Guiné nos volumes de 1948, com a assinatura de Eduardo José de Pereira da Silva.



- Compartilhado
- Usa do vizinho
- Natureza

Figura 60 - Casas de banho em Bissau (%) - 2009



- Nascente ou fonte
- Torneira/rede
- Poço
- Engarrafada

Figura 61 - Abastecimento de água em Bissau (%) - 2009

4.3| EDIFICADO, DENSIDADE POPULACIONAL E DEMOGRAFIA

Apesar de existirem grandes áreas inundáveis em Bissau, as técnicas de construção desta população desenvolveram-se para solo firme, tendo-se a população estabelecido em zonas de cotas mais altas. São por isso hoje em dia distintas e diferenciáveis as zonas inundáveis das zonas edificadas.

Assim, a cidade é atualmente composta por cerca de 22 bairros: Enterramento, Bairro Militar, Antula, Antula Bono, Luanda, Bairro Coco, Pluba, Bolanhas, Centro, Chão de Papel, Bandim, Missira, Bairro da Ajuda 1, Bairro da Ajuda 2, Quelele, Zona Pantanosa, Contum Mandina, Granja de Passubé, Pefina Amedalcial, Reino Ganbeafada, Empantcha, Cupilum de Baixo, Cupilum de Cima, Santra Nema e Calequir/Rossio (figura 69). Entre 1979 e 2009, o maior crescimento de densidade populacional ocorreu nos bairros de Quelélé, Contum Mandim e Missira (figura 70). Quelélé acompanhou esse crescimento com o surgimento de novas zonas habitadas.

Analisando o crescimento demográfico, a evolução da densidade populacional por km² espelha o crescimento populacional da capital. Assim, a cidade tem sido alvo de uma urbanização a um ritmo muito rápido, maioritariamente seguindo os eixos rodoviários principais em direção a Oeste, nos sentidos Norte e Sul (figura 72). Desta forma, verificamos que esta expansão tem mais força nos arredores do que no centro da cidade. É possível estabelecermos a relação entre 1979 e 2009, em que a população passou de estar sobretudo fixa no centro da cidade para crescer e fixar-se nas áreas limítrofes (figura 70).

Ainda que se verifique um êxodo do centro da cidade, a zona com mais e melhores equipamentos continua a corresponder à antiga ocupação colonial ("Centro"), com diversidade de programas e quantidade de equipamentos, como por exemplo: de educação, serviços de cultura e lazer, comércio, entre outros. À medida que nos afastamos desta zona, a diversidade e a quantidade dos equipamentos vai diminuindo. Ainda assim, a estrada que liga Bandim ao Aeroporto de Bissau destaca-se pela oferta de equipamentos, maioritariamente comerciais. A zona de Bôr, localizada na periferia poente da cidade, é um exemplo da falta de equipamentos. (figra 71).

Esta manifesta carência de espaços qualificados é espelhada nas infraestruturas das habitações. Segundo dados do Guiné-Bissau Portal Data, em 2009, dos domicílios contabilizados para o censo, 59,50% não possuíam casa-de-banho. Da população que partilha essa realidade, 2,48% serve-se dos espaços naturais exteriores, 10,82% recorre a casas-de-banho de vizinhos e 86,7% dispõe de uma casa-de-banho compartilhada, situada entre as casas de um quarteirão (figura 60).

A situação de precariedade também se verifica quanto ao abastecimento de água, pois 44,49% das famílias recorrem a algum curso de água, nascente ou fonte, 44,49% tem acesso a água da torneira ou rede pública, 0,99% serve-se de poço artesiano e 0,12%

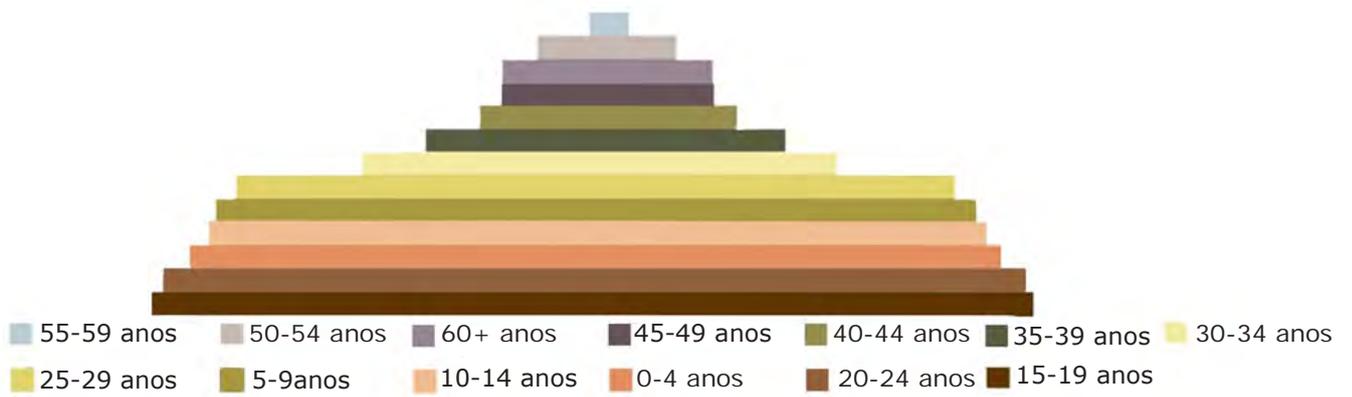


Figura 62 - Faixa etária em Bissau (%) - 2009

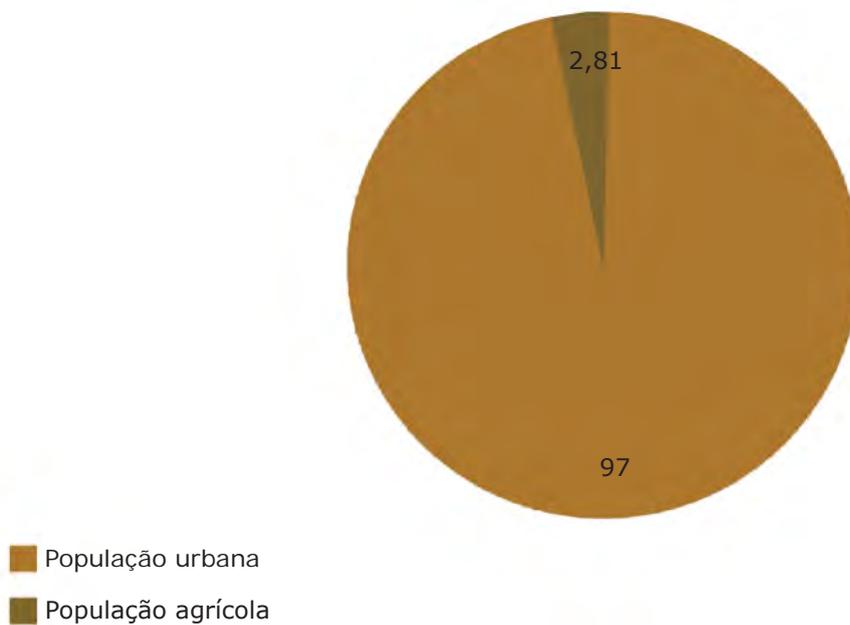


Figura 63 - População urbana e agrícola em Bissau (%) - 2012

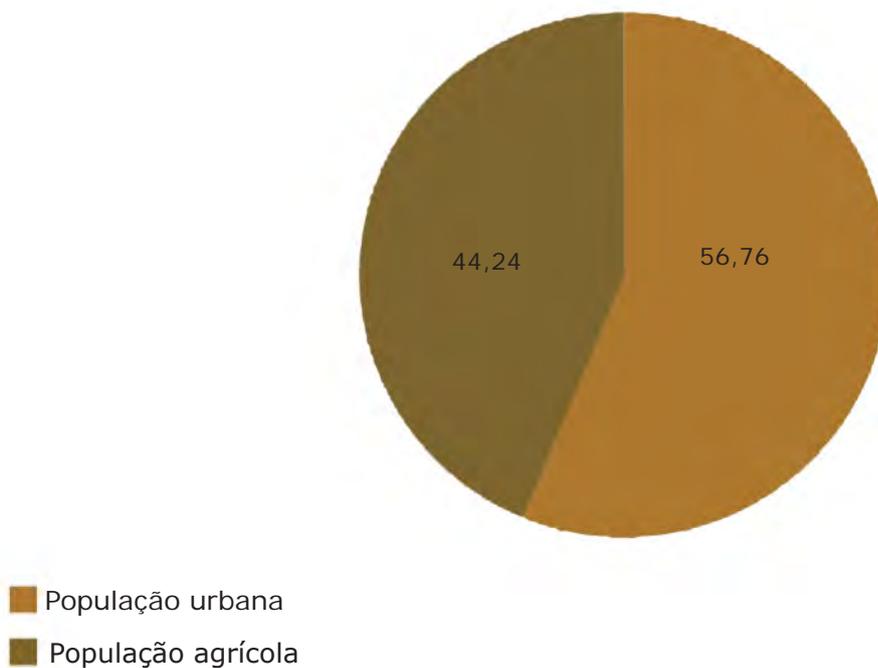


Figura 64 - População urbana e agrícola na Guiné-Bissau (%) - 2012

compra água engarrafada. Estes são dados também do Guiné-Bissau Portal Data (figura 61).

Segundo os censos do INE 2009 e os dados do National Institute of Statistics, em 1979 a população desta capital representava 14,22% do país; já em 2009 o número subiu para 25,19%. A densidade demográfica da Guiné-Bissau é de 40.100 hab./km², enquanto Bissau apresenta o número de 4.710.900 hab./km².

Em 2009, o território era composto por 50,37% de mulheres e 49,63% de homens. Também os dados da mesma fonte de há dez anos atrás indicam que a faixa etária dominante era composta por jovens com idades compreendidas entre os 15 e 24 anos (figura 62).

4.4 | TOPOGRAFIA

Segundo o site meteorológico Tábua de Marés, a altura máxima de maré registada em Bissau foi de 4,8 metros e a mínima de 1,0 metros (dados relativos a 13 de setembro de 2019). Estes dados são indicativos de onde é possível construir sem sofrer inundações (figura 67). Nesta lógica, as zonas mais suscetíveis a inundações (onde as cotas são mais baixas) correspondem às áreas de mangais, devido à necessidade que esta cultura tem de água, ou seja, estas espécies assumem maior presença onde o território faz fronteira com o Oceano Atlântico, existindo uma grande área ainda preservada. Apesar disso, começa a verificar-se o surgimento de indústrias próximas dos mangais (figura 66).

A existência de áreas agrícolas é verificável, em grande parte, em zonas mais baixas da cidade; no entanto, quase sempre junto à habitação. Essas áreas fazem assim a transição das áreas que são mais facilmente inundáveis e das zonas de habitação.

Há também algumas áreas destinadas à produção agrícola na cidade. Segundo dados do Guiné-Bissau Portal Data, é possível compreender que a produção agrícola ocupa uma parte considerável. Segundo o MICS-5 de 2014, na Guiné-Bissau 65% dos agregados familiares possuíam terras agrícolas (figura 64). Já na capital, a população urbana domina, sendo apenas 2,81% rural ou agrícola (figura 63).

A falta de locais verdes para a prática de desportos é constatável, tal como a presença de algumas áreas baldias e algumas áreas verdes florestais em regiões mais afastadas do centro (fig. 73).

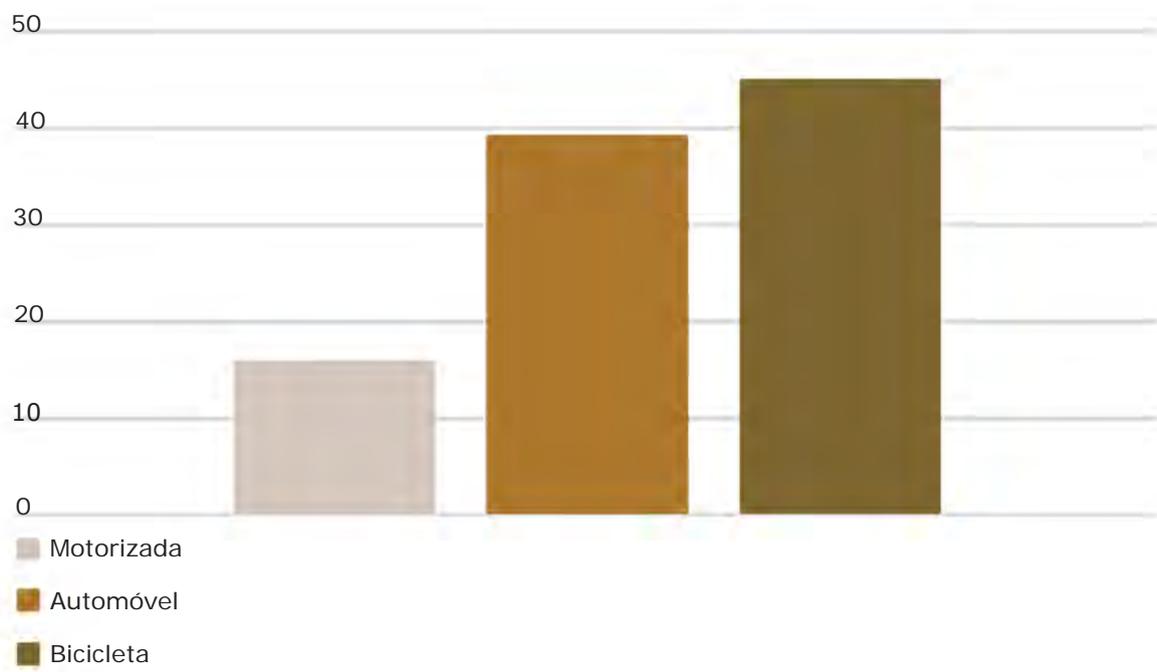


Figura 65 - Meio de transporte em Bissau (%) - 2009

4.5 | ESTRUTURA VIÁRIA

Bissau carece de boas estruturas viárias. Grande parte das ruas apresentam-se em terra batida, sendo apenas pavimentadas as estradas principais e algumas das estradas secundárias, ainda que o asfalto na maioria das vezes não se apresente nas condições ideais. É ele que define a zona automóvel e de peão, sendo que esta última não tem qualquer pavimento. As restantes ruas, portanto, a maioria, inclusive pedonais criadas pela população entre os quarteirões para acesso à habitação ou plantações agrícolas são também em terra batida (figura 74).

De entre as estradas principais, é possível destacar duas grandes vias: a estrada de Bôr e a estrada que liga a zona de Bandim ao Aeroporto, sendo que ambas terminam na zona de Bandim. É possível constatar que as estradas principais se situam nas zonas de cotas mais elevadas. Nas zonas mais baixas, as estradas de maior dimensão têm como objetivo conectar os bairros.

O meio de transporte mais utilizado é a bicicleta, à data de 2009 e segundo a fonte Guiné Bissau Portal Data, seguida do automóvel (figura 65). Quanto a transportes públicos, estes são inexistentes. O mais semelhante ao transporte público é o meio de transporte coletivo privado, denominado "toca-toca", que circula nos eixos principais da cidade.



Figura 66- Planta das áreas agrícolas e de mangais da frente fluvial de Bissau



Áreas agrícolas
Mangais



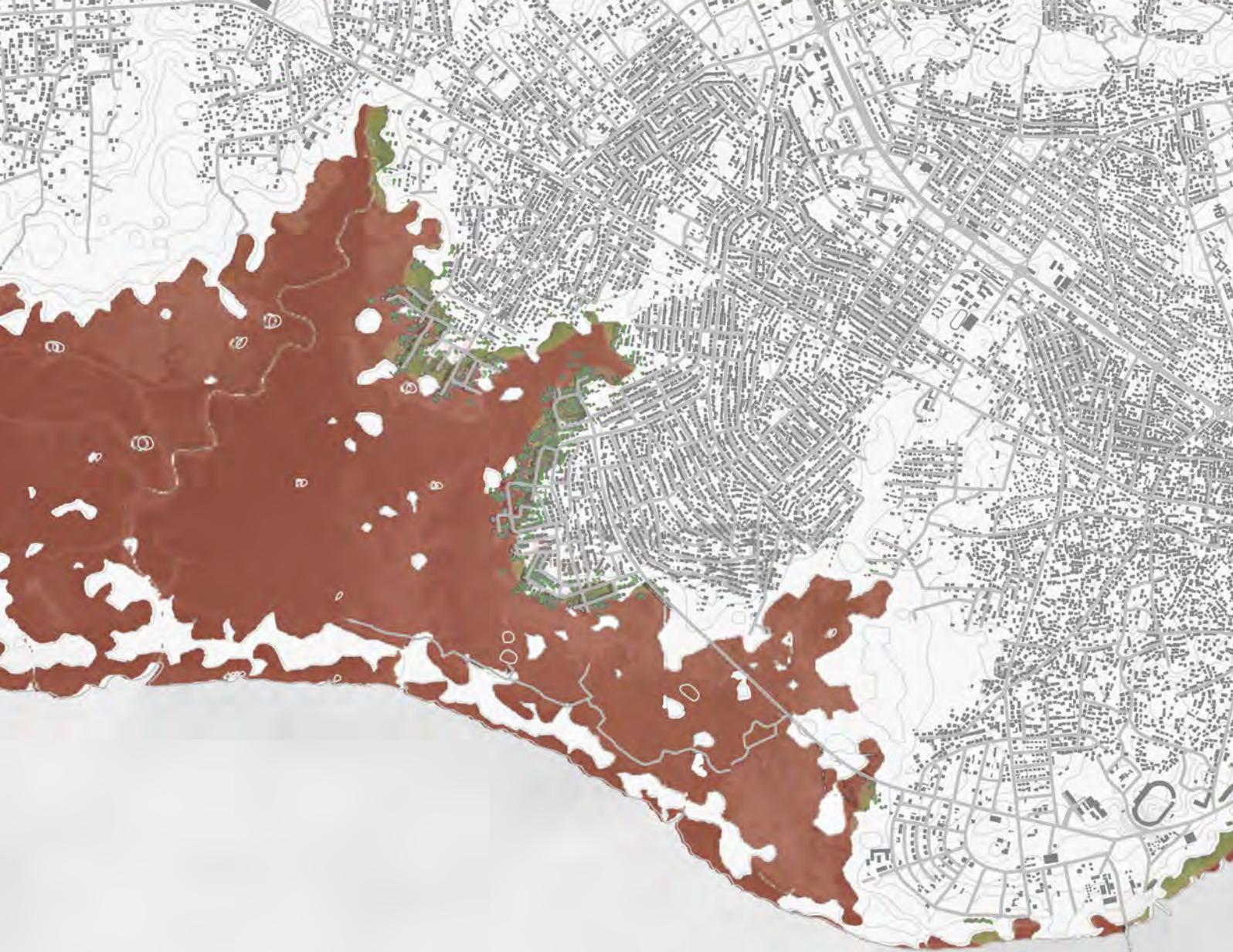


Figura 67- Planta das possíveis zonas inundáveis da frente fluvial de Bissau



Áreas inundáveis (até 6m de altura)

Edificações em situação de risco



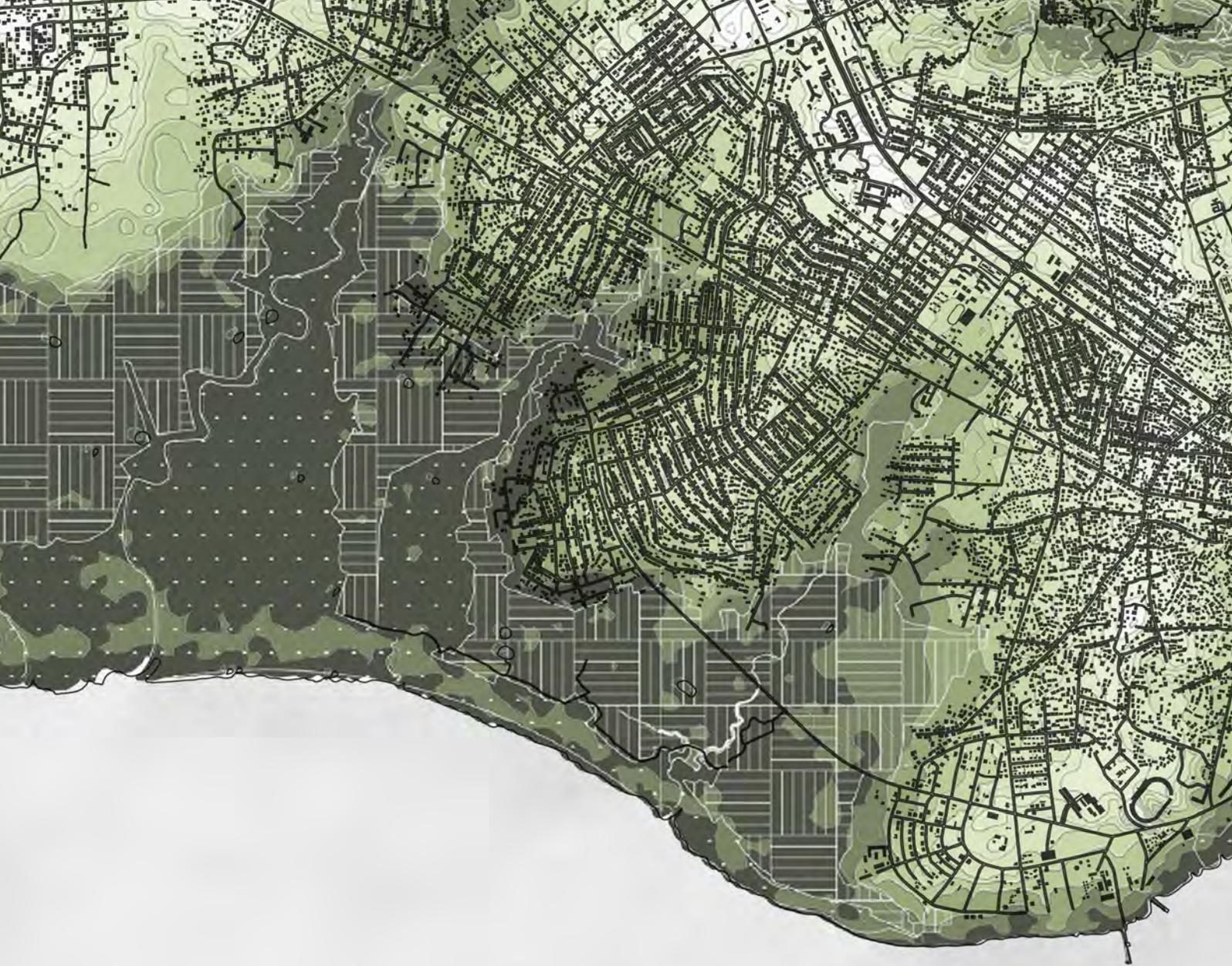


Figura 68- Planta topográfica da frente fluvial de Bissau

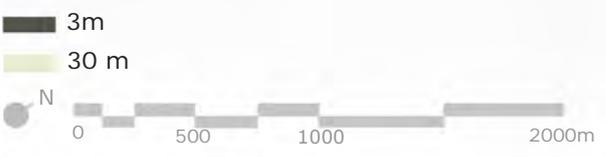


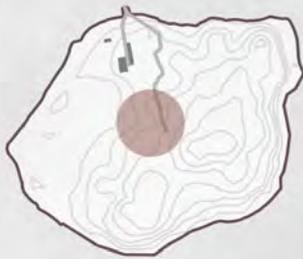


Figura 69 - Planta dos bairros da frente fluvial de Bissau





Figura 70 - Planta de densidade populacional: 1979/2009 da frente fluvial de Bissau



2009

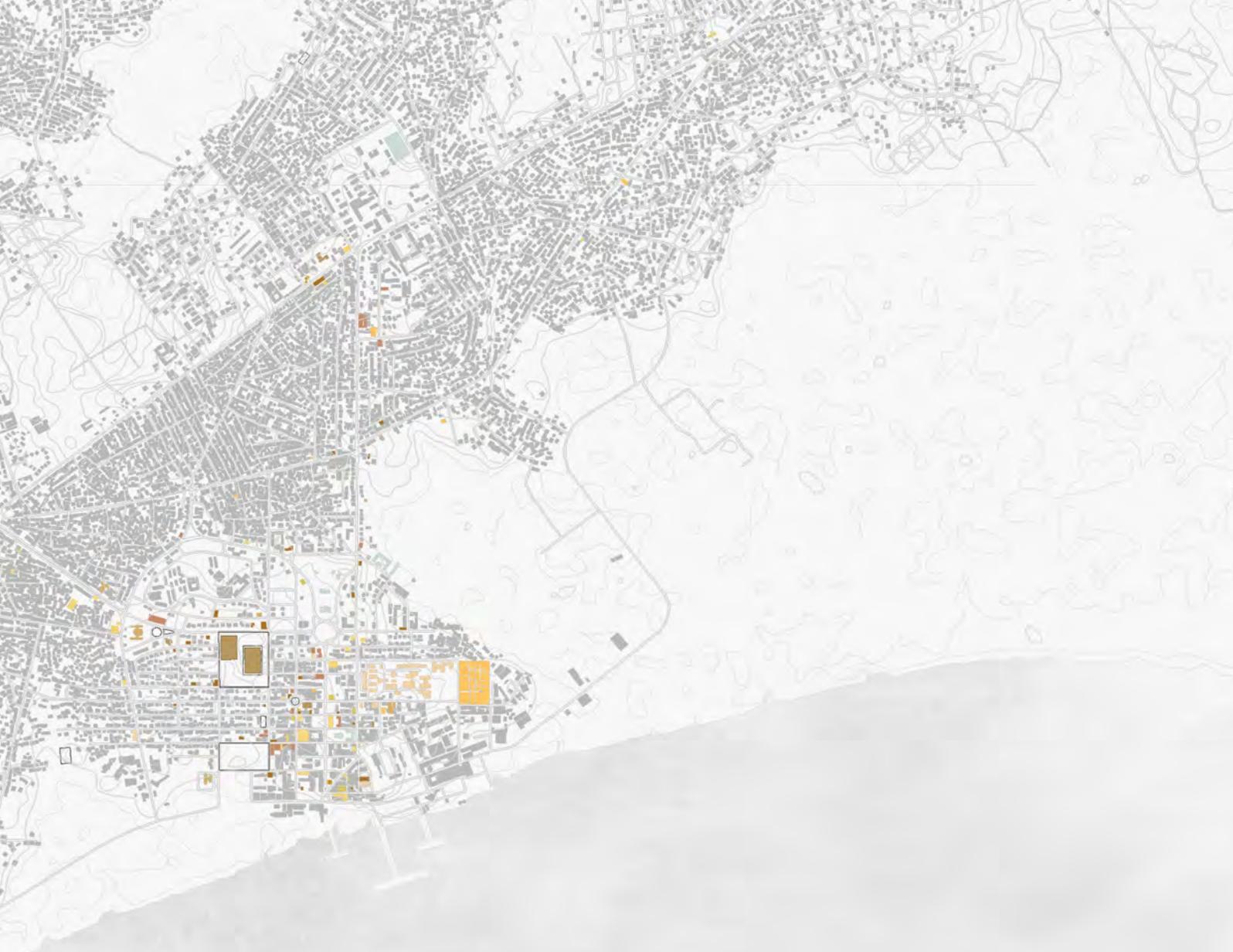
1979



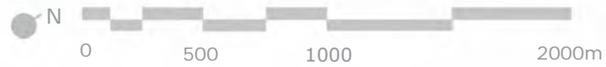
0 500 1000 2000m



Figura 71 - Planta de equipamentos da frente fluvial de Bissau



- Educação
- Serviços Financeiros
- Comércio
- Culto Religioso
- Saúde
- Serviços Administrativos
- Cultura e Lazer
- Restauração
- Turismo
- Não identificado



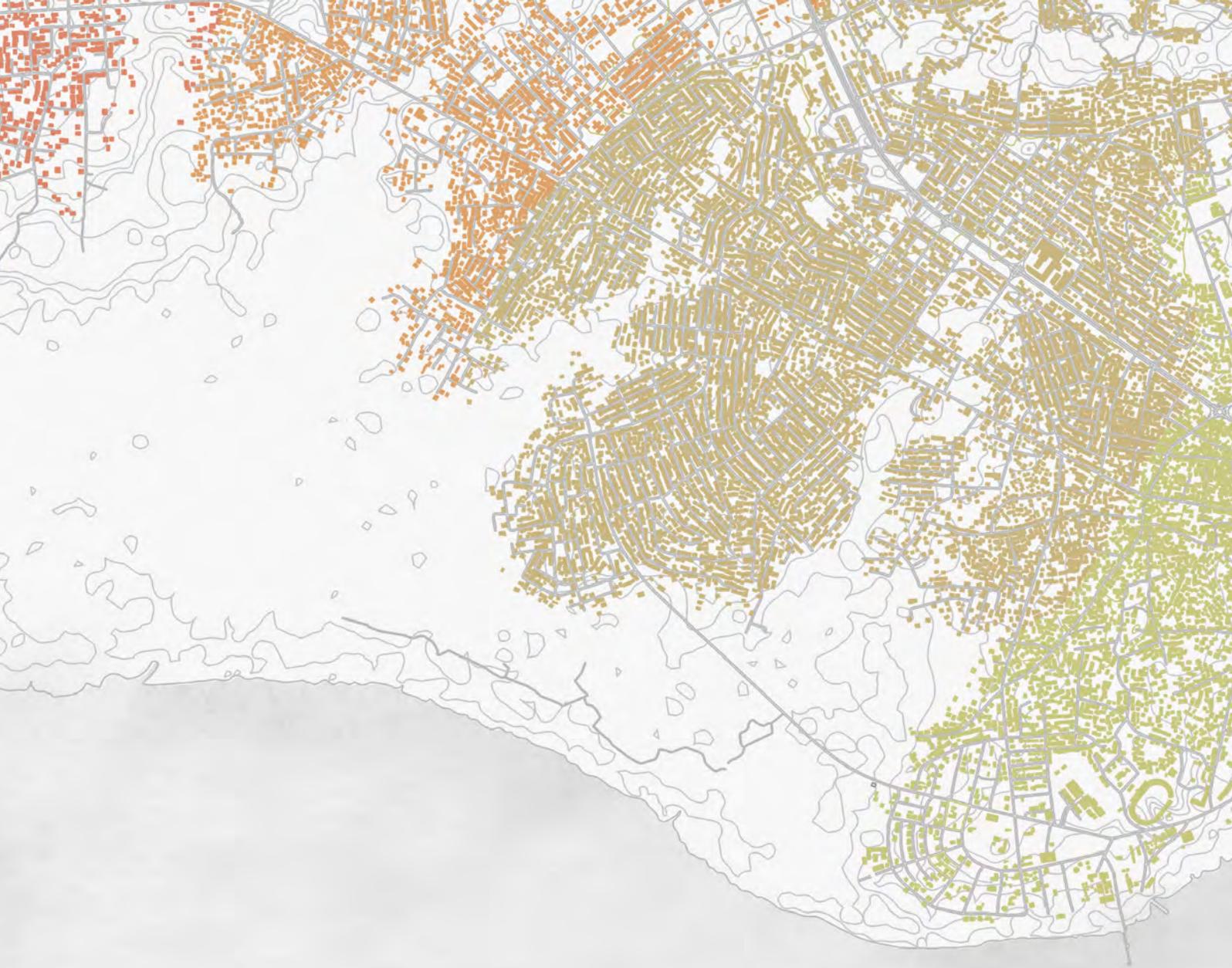
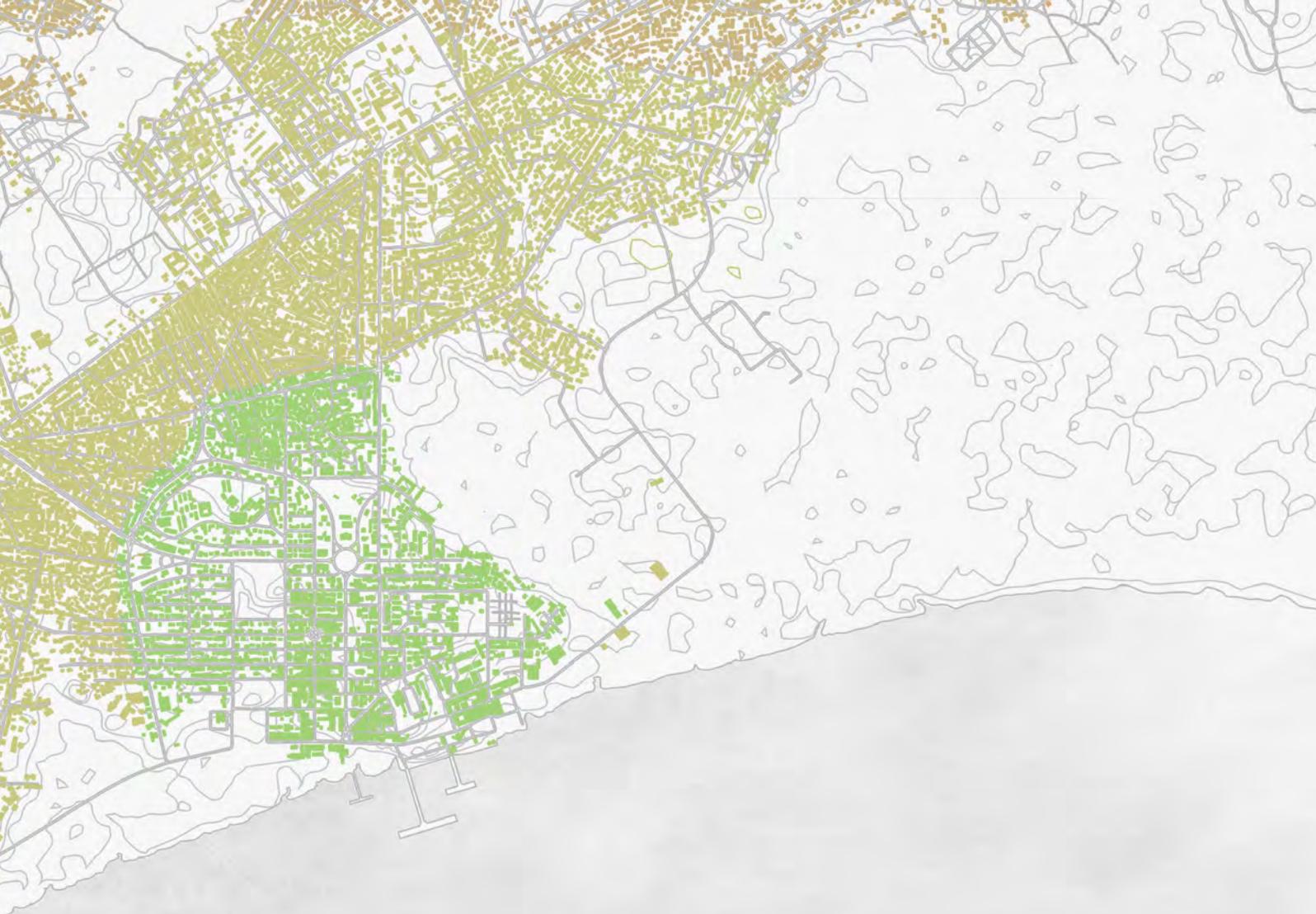


Figura 72 - Planta do crescimento populacional da frente fluvial de Bissau



- 1948
- 1955
- 1961
- 1973
- 1991

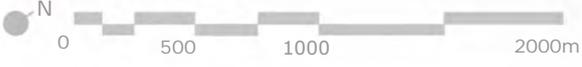




Figura 73 - Planta das zonas verdes da frente fluvial de Bissau



- Espaço verde florestal
- Espaço verde desportivo
- Espaço verde privado
- Espaço verde de baldio





Figura 74 - Planta das vias da frente fluvial de Bissau



- Itinerário "toca-toca"
- Estradas pedonais
- Estradas de acesso local
- Estradas secundárias
- Estradas principais





5 | O PROJETO – TEMAS E METODOLOGIA



Figura 75 - Estrada de Bór

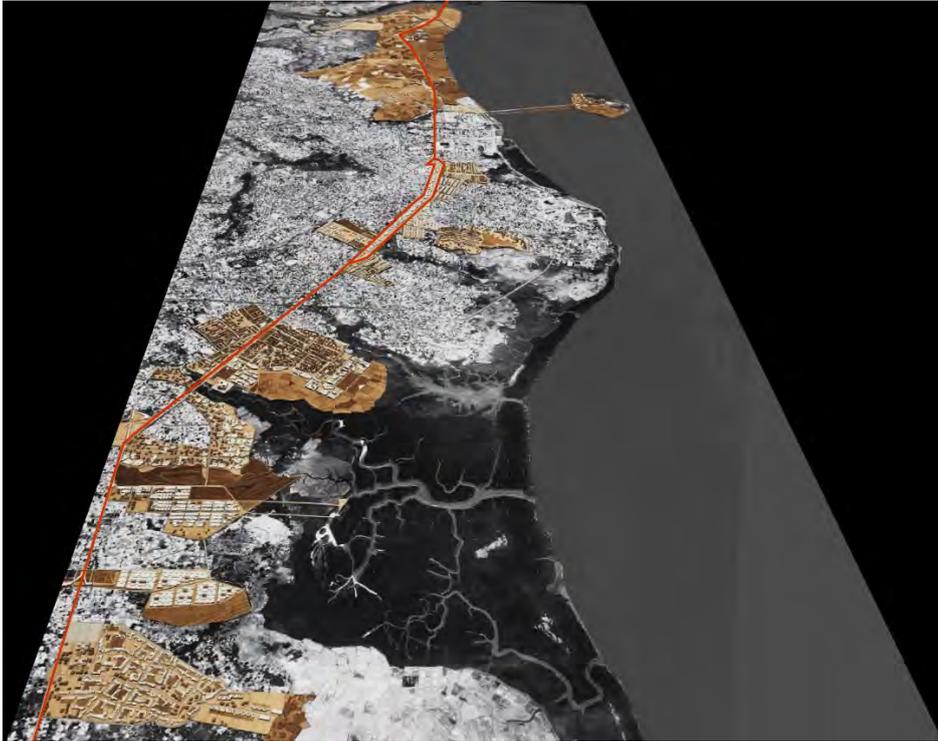


Figura 76 - Maquete de turma, sentido Bôr para Antula

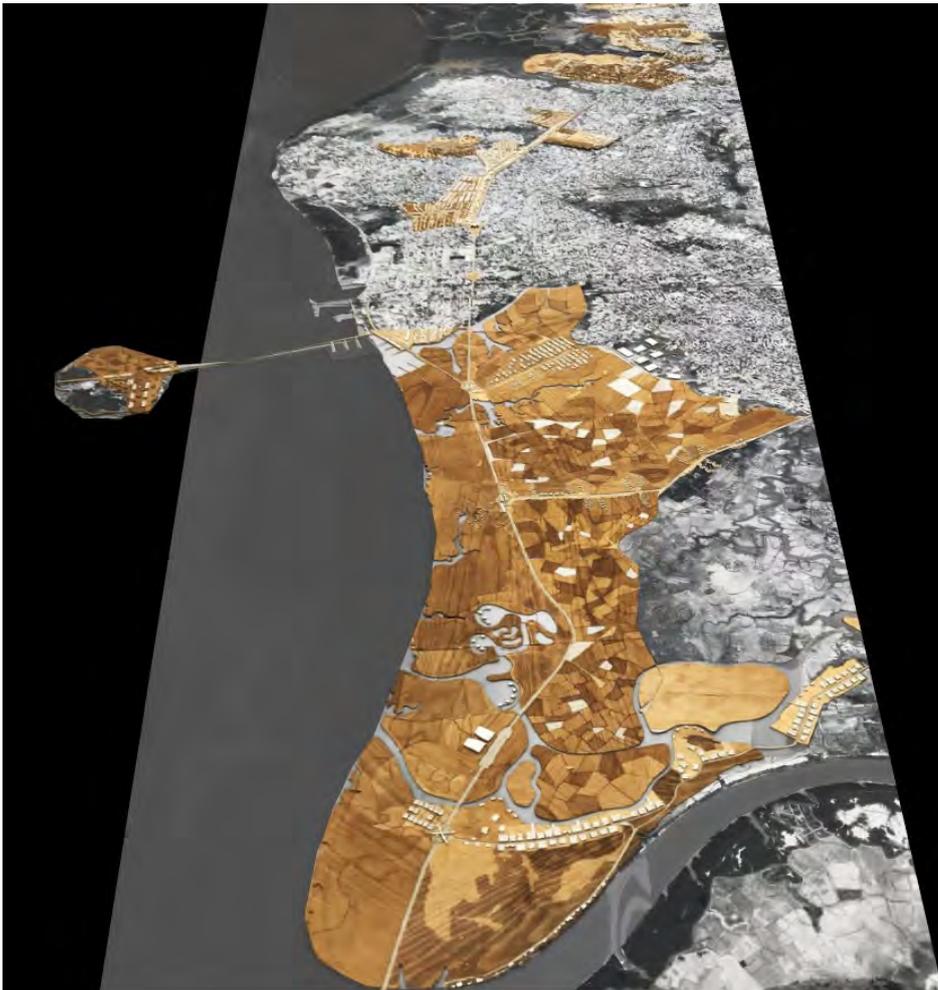


Figura 77 - Maquete de turma, sentido Antula para Bôr

5| O PROJETO: TEMAS E METODOLOGIA

A presente proposta pretende estabelecer uma estratégia de desenvolvimento para a cidade de Bissau, a partir de uma “lente” urbano-arquitetónica.

Na perspetiva desse desenvolvimento urbano, foram abordadas três etapas:

- Estratégia geral de turma, ao longo da frente fluvial de Bissau;
- A sua adaptação a uma área específica – Bôr – em trabalho de grupo;
- Desenvolvimento de projetos individuais dentro de um bairro dessa mesma área.

Na estratégia geral de turma tratamos as questões referentes à estrutura viária e reestruturação do uso de transportes públicos. Nessa estratégia propõe-se um novo meio de transporte público – em sistema de BRT (Bus Rapid Transit) – ao longo de uma linha de 16 quilómetros, ligando o centro da cidade (Bandim) às periferias urbanas (Estrada de Bôr e estrada marginal de Antula-Sul), e, deste modo, criando uma mobilidade coletiva mais abrangente e democrática, que evite os estrangulamentos e engarrafamentos viários recorrentes, e que sirva de complemento ao transporte privado, nomeadamente aos táxis coletivos conhecidos como “toca-toca”.

O plano de grupo situado na zona de Bôr aborda questões relativas ao edificado urbano. Neste são criadas seis praças-interface com pretensão de assumirem um papel referencial em cada zona do trabalho individual, sendo que esta estratégia foi também adotada pelos restantes grupos dentro da turma. Cada praça alberga uma paragem de BRT garantindo que cada bairro não fica desprovido de comunicação a outros pontos da cidade. Além do carácter mais utilitário, estas praças que incorporam as paragens do novo meio de transporte público geram novos momentos de urbanidade, área-a-área, complementadas por novas frentes de habitação evolutiva e por equipamentos locais, desenvolvidos a escalas mais pequenas.

O projeto individual, desenvolve-se, sobretudo, à escala arquitetónica em torno de três programas: uma praça-interface para o BRT, uma escola integrada na comunidade do bairro, e conjuntos de habitação evolutiva que complementam ou realinham a estrutura habitacional preexistente, retirando ensinamentos dela mesma. Para todas estas fases foi essencial a elaboração de uma maquete de turma (figuras 76-77), à escala 1:3000, que englobou os referidos 16 quilómetros da frente fluvial de Bissau.



Figura 78- Planta de proposta de turma - zona fluvial de Bissau



5.1 | PROPOSTA DE TURMA: BRT E URBANIDADE RESULTANTE

O Projeto "Trans-Africa", do ano de 2008, apoiado pela Comissão Europeia,⁵ dá-nos alguns dados que nos permitem ter uma ideia da precariedade das infraestruturas urbanas nesse continente. No caso da Guiné Bissau, este indica-nos que a superfície da infraestrutura de transportes neste país tem 2.755 km de comprimento, dos quais apenas 770 km são pavimentados. A logística dos transportes comerciais é naturalmente afetada. O principal transporte coletivo são os chamados "toca-toca", táxis privados, com uma capacidade até 15 lugares sentados (sendo que muitas vezes este limite é excedido), partilhados pela população.

Desde que iniciámos este trabalho, que a inexistente oferta de transportes públicos, numa população com poucos recursos individuais, surgiu-nos como uma urgência para a qualificação da cidade. A sobrelotação dos "toca-toca" torna as viagens, por curtas que sejam, pouco seguras e o número excessivo destes faz com que o deslocamento até ao centro de Bissau seja pautado por inúmeros engarrafamentos.

A solução por um sistema de Bus Rapid Transit (BRT) surgiu como a resposta possível a estas questões. Este torna-se uma opção viável pelo facto de Bissau possuir um corredor de atividades comerciais e terciárias, uma espécie de "espinha dorsal", que liga Bôr a Antula, com cerca de 16 km de extensão.

O Bus Rapid Transit é um meio de transporte abundantemente utilizado no Brasil, implementado pela primeira vez, nos anos 1970, na cidade de Curitiba. Começou a ser ainda mais popular no Brasil devido aos Jogos Olímpicos de 2016 e ao Campeonato do Mundo de Futebol de 2014, ambos realizados neste país. Este modelo alcançou também um grande sucesso noutros países, como o Equador, a China, França, Canadá, Estados Unidos da América, entre outros, sendo encarado hoje em dia como um modelo de uso internacional. Este sucesso deve-se às vantagens que este meio de transporte, inspirado no metro, apresenta, quando comparado com um sistema comum de autocarros. Entre elas estão (Simões, 2019):

-Via de trânsito exclusiva, em longos troços, evitando engarrafamentos – De notar que este ponto sofreu uma ligeira alteração na fase de projeto em Bissau, sendo que nesta via podem circular também veículos em emergência ou em ultrapassagem. Isto deve-se ao estreito perfil rodoviário que deriva de uma grande quantidade de habitações existentes nas margens das estradas, impossibilitando adicionar mais vias de trânsito às já propostas.

-Possibilidade de utilização de combustíveis renováveis

-Possibilidade de serem modificados, permitindo assim reformas urbanas e demográficas

⁵ - O projeto Trans-África, apoiado pela Comissão Europeia, foi confiado à UITP (Associação Internacional do Transporte Público) e à UATP (Plano Universal para Viagens Aéreas), por serem estas entidades com experiência na execução no domínio dos transportes públicos. Este projeto visa promover o transporte público na África Subsaariana, tendo em consideração que este setor permanece globalmente sem solução em todo o continente.



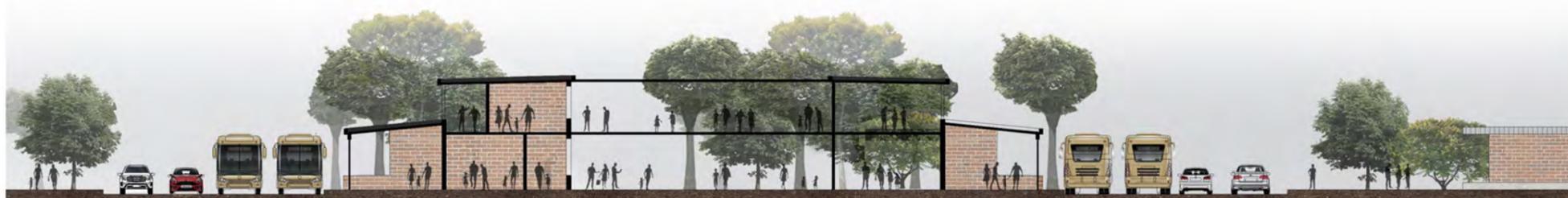
Perfil viário - zona de Bôr



Perfil pela praça inter-face - zona de Bôr



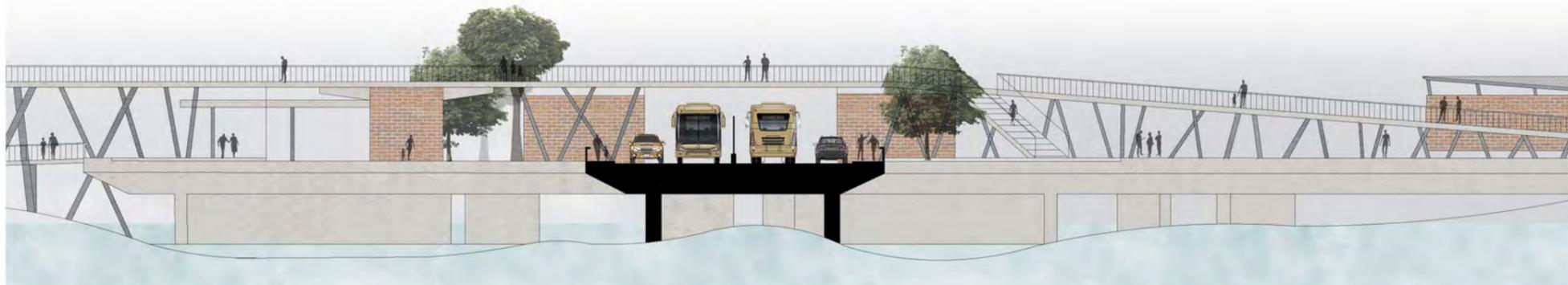
Perfil viário - zona de Bndim



Perfil pela praça inter-face - zona de Bandim



Perfil viário - zona de Antula



Perfil pela praça inter-face - zona de Antula

Figura 79 - Perfis viários, escala 1:300

acompanhadas pelo crescimento do meio de transporte

Quando comparado diretamente com autocarros comuns, destacam-se as seguintes vantagens:

- Maior capacidade
- Maior modernidade da imagem, que influencia a forma como os passageiros veem a cidade
- Maior velocidade
- Menor impacto ambiental
- Entrada realizada ao nível do passageiro, sendo a acessibilidade mais confortável.

O BRT constitui uma solução competitiva também em termos financeiros, pois revela-se como um sistema público e coletivo, concorrencial com os "toca-toca". Por estes motivos, esta opção foi encarada como um passo crucial para a transformação da frente fluvial de Bissau, que apesar do investimento que acarreta, traz consigo um desenvolvimento mais sustentável.

Os alinhamentos das estradas são na sua maioria marcados por edifícios existentes, não dando margem a largos perfis de rua com duas vias para automóveis em cada sentido somadas a uma via de BRT. Desta forma, foi desenhado um perfil de estrada com 13 metros de largura (figura 79), que é composto por uma via automóvel em cada sentido e uma via de BRT também para cada direção, admitindo a coabitação em momentos de ultrapassagem. A necessidade de criar corredores de BRT com duas vias próprias, em troços estratégicos, trouxe implicações projetuais específicas, na zona de Bandim. Nesta, propõe-se um desdobramento do eixo viário, em dois sentidos separados, neles introduzindo mais uma via para o BRT, em cada lado. Esses dois sentidos reforçam o eixo cívico que permanece entre ambos, articulando edifícios existentes, que são mantidos, e novos equipamentos dinamizados pelas paragens do BRT.

Também associadas ao BRT, foram projetadas diversas praças-interface ao longo da referida "espinha dorsal" de 16 Km, as quais geram novas atividades urbanas a partir de programas que lhes são incutidos, como é o exemplo de comércio (figuras 78-80). Deste modo, tornam-se peças chave na identificação de zonas habitacionais, ajudando à fixação e desenvolvimento das suas populações.

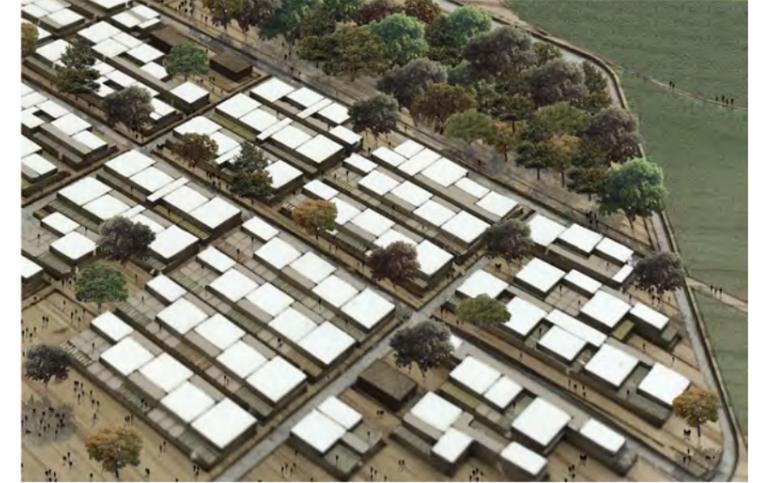
Estamos certos de que esta implantação traz consequências para inúmeras áreas além dos transportes. Isto porque a perceção da população em relação à cidade e a forma como podem tirar partido dela muda radicalmente, trazendo consigo progressos a todos os níveis: económico (a deslocação para novos trabalhos torna-se numa realidade próxima), de escolarização (é agora de mais fácil alcance), de segurança (revela-se como um meio seguro contrariamente aos táxis comunitários adotados nos dias atuais, e a definição das vias torna-se de leitura mais clara tanto para os peões como para os automobilistas), ambientais (é menos poluente que os imensos automóveis que circulam diariamente na capital), entre outros.



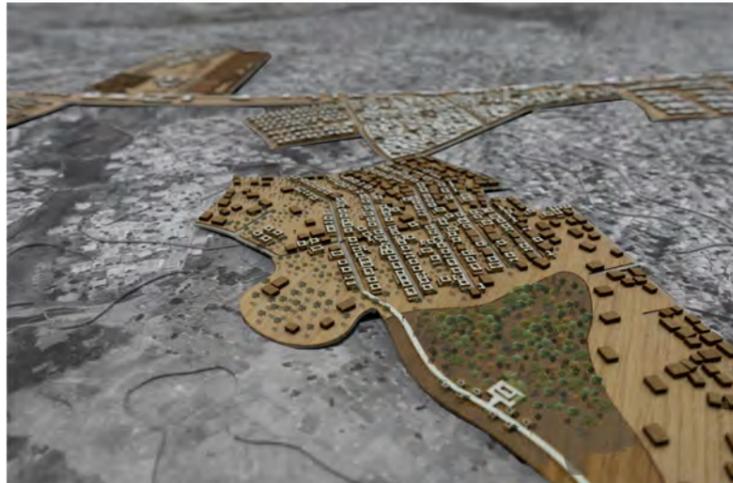
Fotomontagem zona de Bôr, Marianna Sciarra



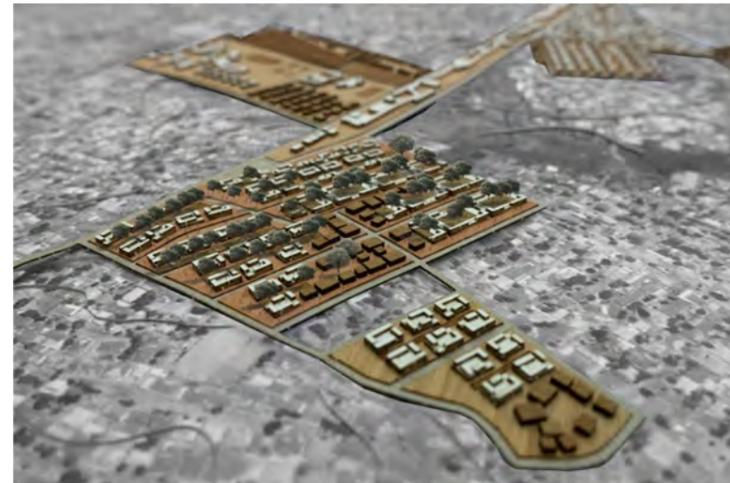
Fotomontagem zona de Bôr, Rita Rodrigues



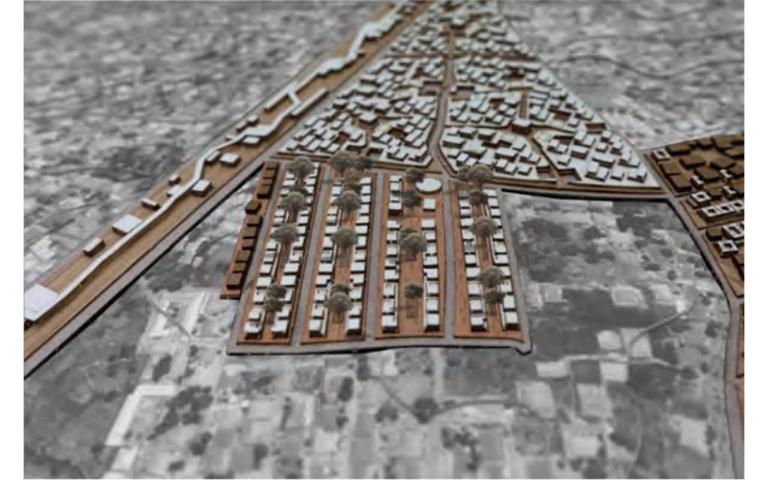
Fotomontagem zona de Bôr, Madalena Oliveira



Fotomontagem zona de Bandim, Alexandra Norte



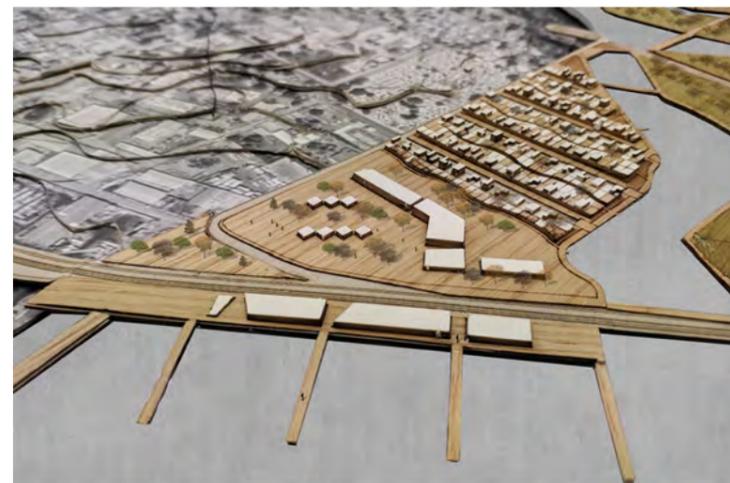
Fotomontagem zona de Bandim, Marina Almeida



Fotomontagem zona de Bandim, Daniela Soares



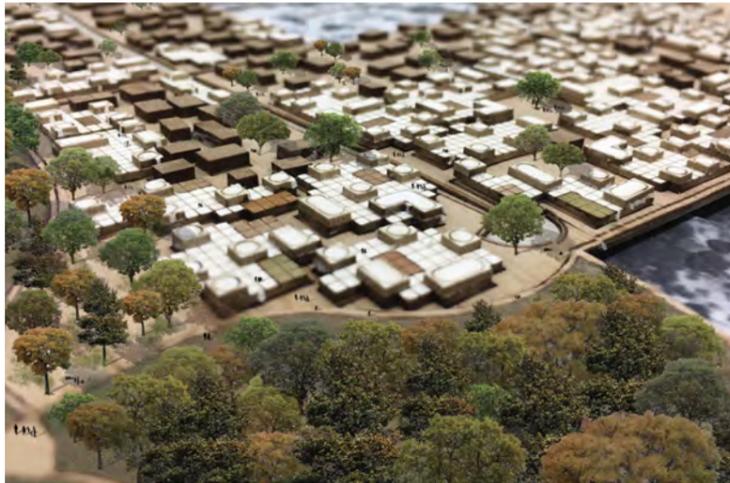
Fotomontagem zona de Antula, Piotr Mrówczyński
Figura 80 - Fotomontagens proposta urbana



Fotomontagem zona de Antula, Danielle Freitas



Fotomontagem zona de Antula, Ania Rawa



Fotomontagem zona de Bôr, Carolina Matos



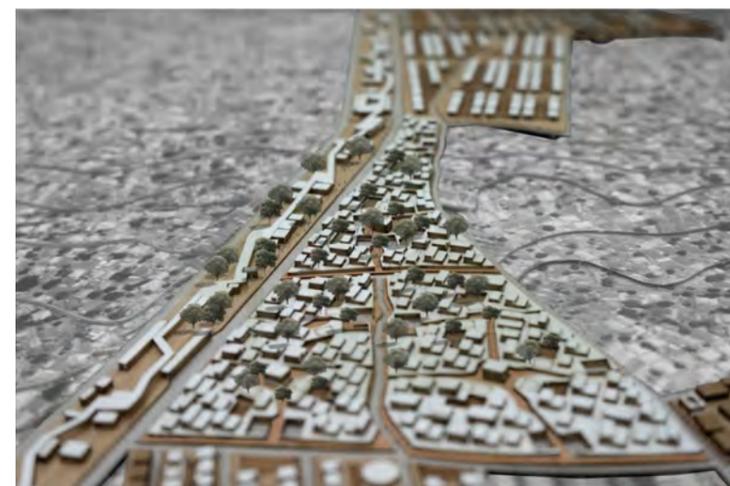
Fotomontagem zona de Bôr, Paulo Queirós



Fotomontagem zona de Bôr, Eduardo Braga



Fotomontagem zona de Bandim, Soraia Vicente



Fotomontagem zona de Bandim, Arthur Cunha



Fotomontagem zona de Bandim, Inês Valente



Fotomontagem zona de Antula, Rúben Jácome



Fotomontagem zona de Antula, Beatriz Casaleiro



Fotomontagem zona de Antula, Adrian Gramacki

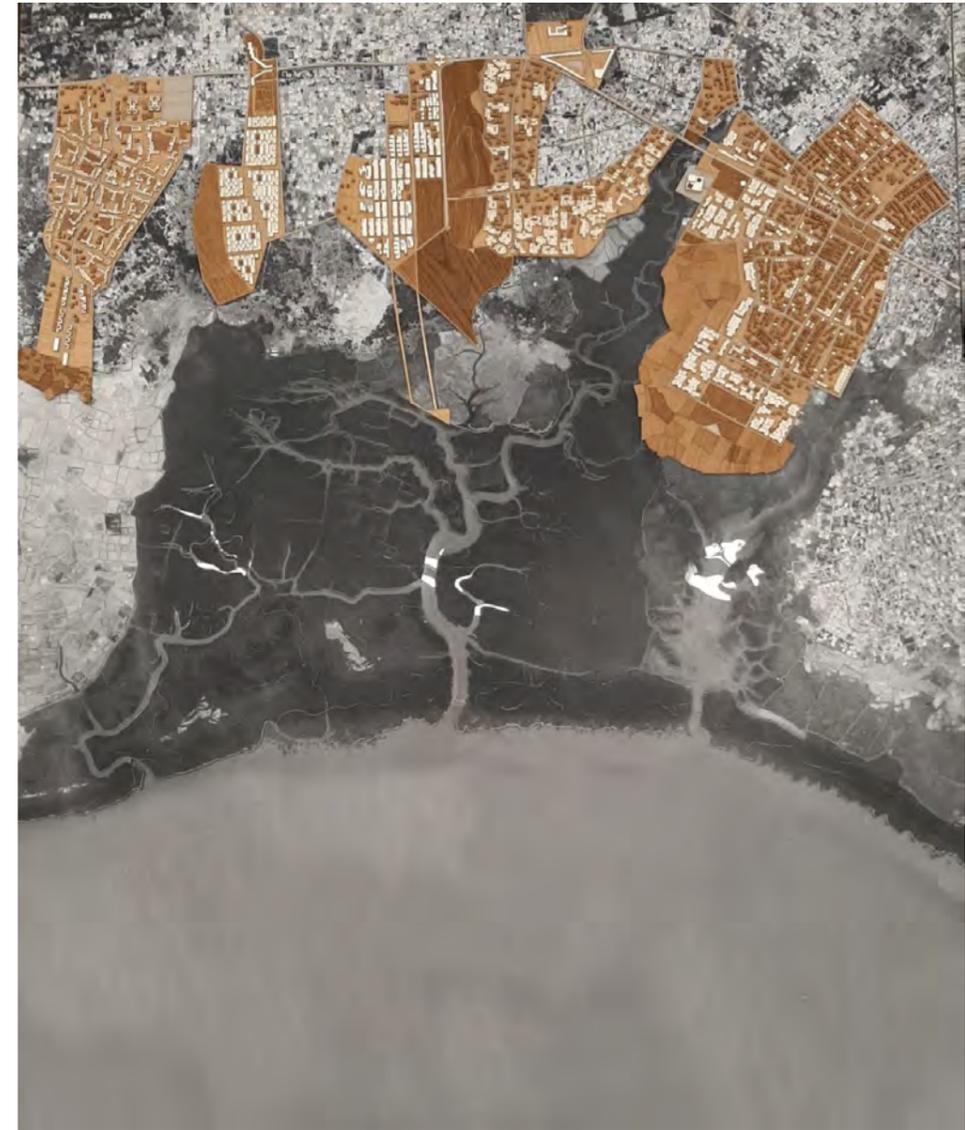


Figura 81 - Maquete da proposta de grupo - zona de Bôr

5.2| PROPOSTA DE GRUPO – ZONA DE BÔR

A estratégia de divisão da frente fluvial de Bissau, pelos três grupos de mestrados, contemplou as seguintes áreas da cidade: Bôr, Bandim e Antula-Sul. O grupo que integrei dedicou-se à área de Bôr.

A nossa intervenção passou pela adoção de um pensamento comum que unificasse toda a proposta. Neste seguimento, partimos da premissa que o desenvolvimento infraestrutural e habitacional, a projetar, teria início nas diversas praças-interface de BRT, a estabelecer, respetivamente, por cada membro do grupo. Desta forma, ganharam-se diferentes ligações transversais à via estruturante, a partir de uma praça de referência, e assim, um novo sentimento de pertença no seio das diferentes comunidades estabelecidas ao longo da frente fluvial.

Como já foi referido anteriormente, esta é uma zona que carece de infraestruturas e programas de recreação e apoio à população. Consideramos que o desenvolvimento viário tem de se fazer acompanhar pelo desenvolvimento de novos núcleos de habitação e de equipamentos. Para tal, incorporados no existente e ligados às propostas de habitação, elegemos um conjunto de programas coletivos que consideramos de urgência para cada zona. São eles: um mercado de rua, uma fábrica-museu dedicada à cultura do arroz, um centro de saúde, uma escola primária, um centro cívico e um espaço religioso destinado ao culto do Islão.

Um mercado justifica-se porque o existente, em Antula, fica relativamente longe. O proposto não é abordado como um edifício, desempenhado esse papel pelo mercado central de Bissau, mas antes um mercado de rua, agregado à habitação proposta, marcando o quotidiano deste povo.

A fábrica de arroz surge da proximidade dos campos de cultivo do mesmo, trazendo novos meios para o desenvolvimento deste, e aumentando a produção com novas técnicas num desejo de desenvolvimento da economia.

O centro de saúde responde a uma necessidade primária que escasseia em todo o território, ainda mais numa zona periférica da capital.

Na mesma lógica surge a escola, para ensino primário, numa tentativa de que as crianças desta idade não tenham de se deslocar aos equipamentos mais centrais.

O centro cívico é baseado numa vivência de comunidade, articulando-se com as atividades desportivas.

Por fim, o centro islâmico vem suprir a necessidade de substituir os inúmeros espaços de culto existentes – os quais se estendem por vezes sobre a rua – por uma estrutura única que albergue o culto, mas também a divulgação cultural do Islão.

Quanto a modos de construir, encarámos esta zona consoante a população: apesar de aqui existirem zonas alagadiças que servem inclusive para o cultivo de arroz, optámos pela construção apenas em terra firme, evitando soluções em palafita. Isto conduziu



Figura 82 - Planta de proposta de grupo - zona de Bôr

à criação de um embasamento geral, em betão armado, para as zonas de habitação, com cerca de cinquenta centímetros de altura – solução existente em inúmeros bairros autóctones – evitando, deste modo a inundação dos conjuntos habitacionais, durante a intensa estação de chuva. Numa perspetiva de unificação projetual, propomos que esse embasamento se estabeleça a partir de uma quadricula de 5x5x0,5 metros. Esta estrutura define a partição estrutural das diferentes habitações, definindo ainda talhões exteriores para hortas, jardins, espaços de estar, espaços destinados à criação animal, entre outros. A extensão dessa quadricula distingue as áreas de espaço público, como ruas e praças, das áreas privadas e semiprivadas, sendo estas elevadas meio-metro em relação às anteriores.

Ao nível viário, procura-se a conexão de diferentes percursos de acesso local – alguns existentes, ainda hoje, em cul-de-sac – gerando assim novas malhas urbanas, de desenvolvimento mais racional. Por fim, aliando intuitos de mobilidade e recreio, desenhamos uma ciclovia, junto ao eixo de BRT, que o delimita nos locais mais próximos dos espaços naturais, e que conecta pontos de apreciação da paisagem ou de aproximação à água: ancoradouros, praias fluviais, rios ou arrozais.

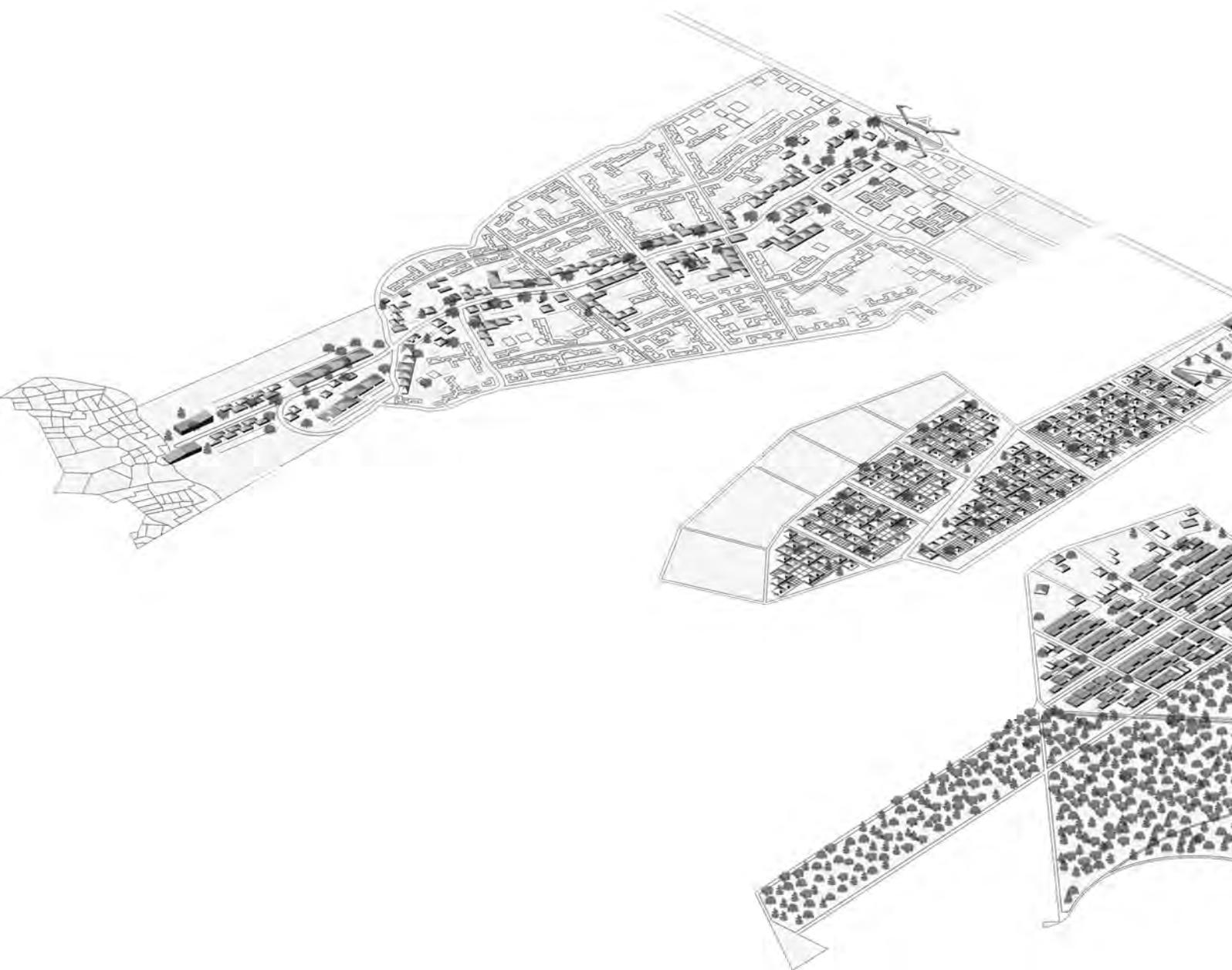


Figura 83 - Axonometria da proposta de grupo - zona de Bôr





Figura 84 - Planta e perfis da proposta individual - implantação da praça inter-face, habitação e escola primária

5.3| PROPOSTA INDIVIDUAL – UM BAIRRO EM BÔR

O trabalho individual desenvolve-se ao nível dos três programas anteriormente referidos, todos pertencentes ao mesmo bairro: uma Praça-interface de B.R.T., uma Escola Primária e um conjunto de Habitação evolutiva, replicável em várias frentes desse bairro.

Estes três programas foram pensados de forma a participarem num mesmo desenvolvimento urbano. Este realiza-se ao longo de uma via principal, perpendicular ao eixo de circulação do BRT – Estrada de Bôr – com início na praça-interface e cujo alçado é definido pela escola primária e pelos conjuntos de habitação propostos. No conjunto, propõe-se a agregação de populações na praça, provindas de diversas áreas de atividade, mas também a possibilidade destas se espalharem pelas ruas do bairro e pelos espaços intersticiais – como é o exemplo da rua entre a escola e a habitação evolutiva proposta, que liga a praça ao equipamento escolar, permitindo às crianças, que aqui chegam através do BRT, encurtar as suas distâncias de acesso ao bairro.

Este percurso pode então ser definido num sentido transversal à estrada de Bôr, tendo como extremos, a praça, por um lado, e a plataforma junto à água, por outro, com ligação através da ciclovia com os restantes bairros, fazendo a ponte entre a cidade e o espaço natural.

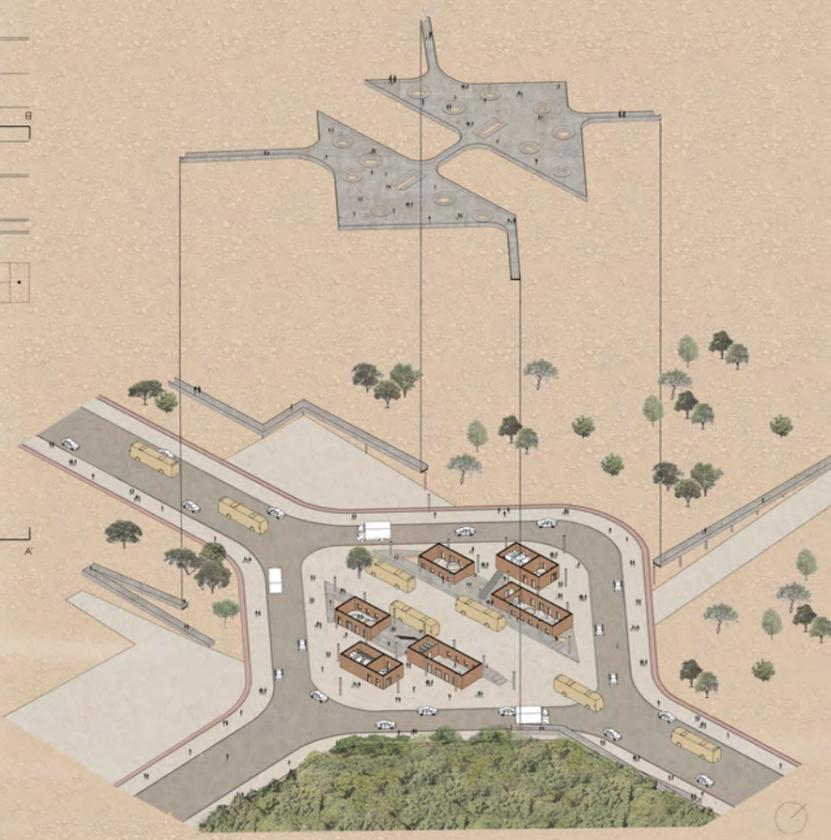
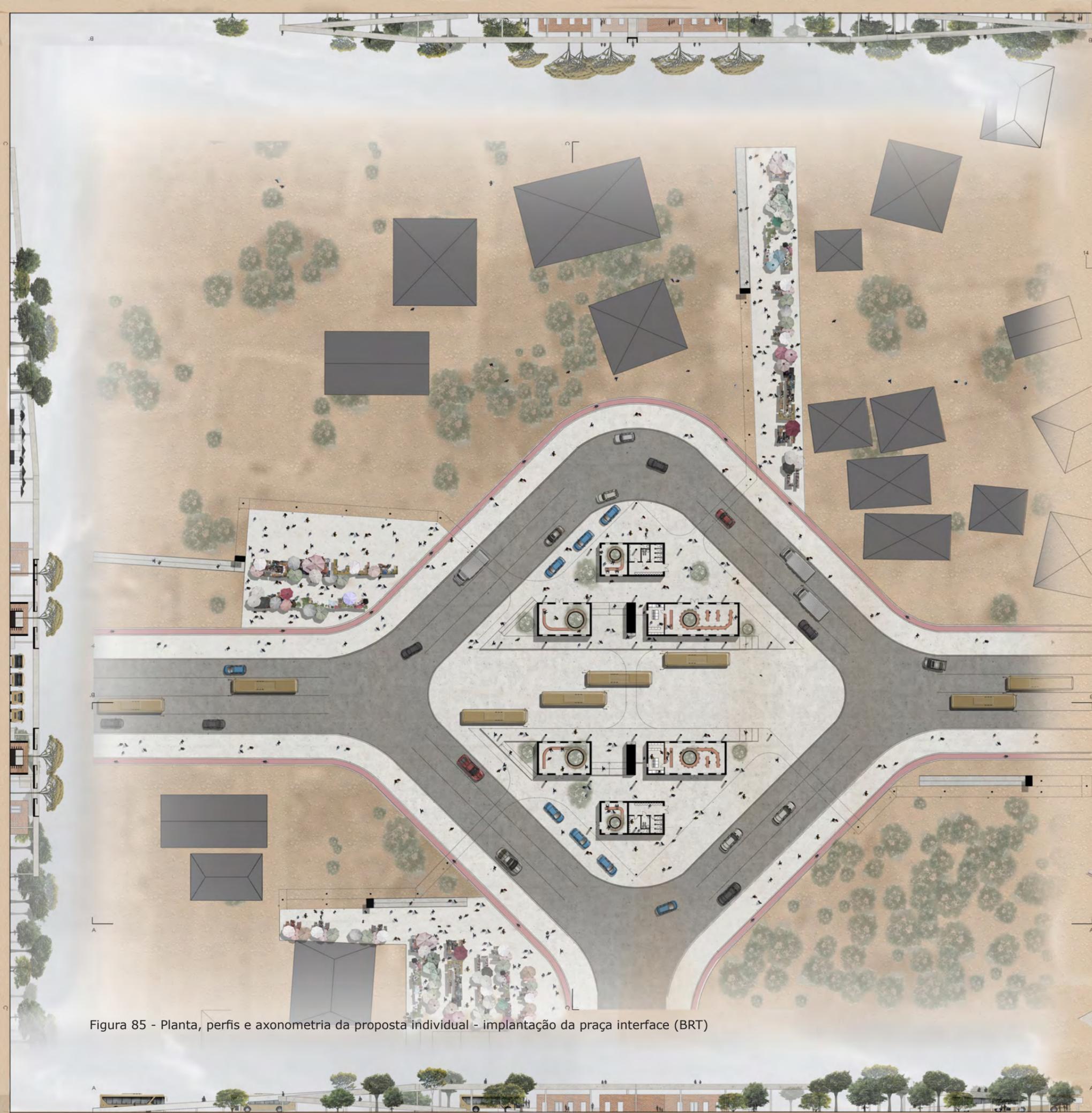


Figura 85 - Planta, perfis e axonometria da proposta individual - implantação da praça interface (BRT)

5.3.1 | PRAÇA-INTERFACE (B.R.T.)

Esta praça foi, tal como as propostas seguintes, desenvolvida como projeto individual. Foi intenção nossa a estação não alterasse a leitura que a Estrada de Bôr adquire ao longo do seu trajeto, criando por isso uma rua dedicada ao BRT no centro da praça. Foram então pensadas duas coberturas laterais a essa rua que incorporam programas de comércio e lazer como um cyber-café/restaurante e uma sala de leitura, albergando os passageiros que ali aportam e protegendo-os tanto de sol como da chuva, muito intensos em diferentes alturas do ano.

Foi desejo processual que esta praça sirva de ponto referência para a população, verificando-se, isto, tanto pelos acessos em rampa, que partem de quatro esquinas distintas do conjunto, como pelo seu fácil atravessamento através de uma ponte entre coberturas. Fica assim assegurado o livre trânsito automóvel, sendo o acesso pedonal realizado sobre as vias em torno da praça, tal como preconizado nos sistemas de interface no acesso ao BRT, a nível global.

Pretendeu-se ainda que o B.R.T. coabitasse, especialmente, com as atividades dos passageiros. Isto proporciona a ideia de comunhão de diferentes transportes, entendida pela pavimentação única do espaço. Também os táxis comunitários – os toca-toca – são aqui englobados, tendo reservados lugares de estacionamento próprios. Fica assim garantido a interface nesta praça: entre as mobilidades do peão, do automóvel, do táxi comunitário e do Bus Rapid Transit.

Foi nossa intenção que o peão exerça um papel de apropriação do espaço, de forma a que se sinta capaz de gozar do espaço citadino. Neste sentido, também as coberturas da praça se tornam espaços de estar arborizados. A sombra é garantida por árvores de grande porte, que atravessam as lajes, criando zonas de encontro nessa cobertura. Como referimos, na apresentação do projeto caso-de-estudo de Lina Bo Bardi (página 37), uma simples árvore pode ter a força de criar um espaço de estar – como ocorre frequentemente na Guiné – estabelecendo uma relação inusitada entre o artificial e o natural.

A separação dos elementos estruturais e das paredes dos diversos programas no piso térreo desempenha um papel importante (cobertura tem um pé-direito de 4,5 metros e as paredes apenas 3,5 metros), traduzindo a necessidade climática de ventilação. A praça vive essencialmente desses dois materiais – o betão e o tijolo de argila – constituindo um espaço único para a comunidade.

Os tijolos são manufacturados a partir da compactação da terra de argila local – método construtivo usual na Guiné – solução que é também utilizada nos projetos de habitação e da escola primária.

As árvores utilizadas na ligação entre os espaços interiores (piso térreo) e os espaços de estar na cobertura, são “guapuruvus”, espécie que possui um tronco esguio e alto,



Vista geral



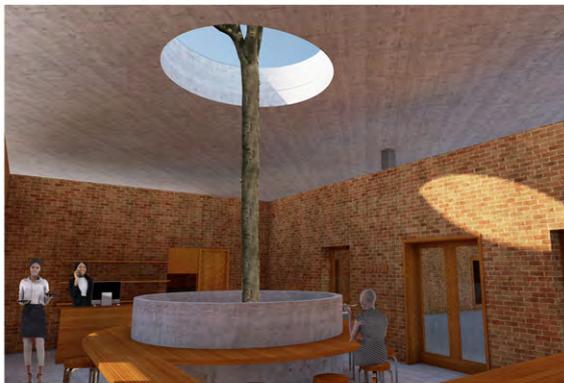
Piso superior



Zona de entrada para os autocarros



Cyber café/ restaurante



Cyber café/ restaurante



Biblioteca comunitária



Bilheteira

Figura 86 - Visualizações 3D - praça-interface (BRT)

o qual possibilita a sua plantação nas condições descritas. As árvores passam, como descrito, a ser os geradores dos espaços: à sua volta, no canteiro do piso térreo, é possível encontrarmos uma mesa, uma estante para livros ou até mesmo um banco; nas coberturas, encontramos bancos circulares que tiram partido da sua sombra.

Juntando todos os elementos descritos é possível afirmar que a praça foi pensada como um novo centro cívico e de convívio, em Bôr pelas ofertas de atividades que proporciona: é possível estar num cyber-café a trabalhar, ou em alternativa, numa sala de leitura que serve de pequena biblioteca de bairro. Isto é permitido tanto para quem espera pelo BRT como para quem simplesmente aqui queira estar a usufruir dessas comodidades. Nas diferentes esquinas, em torno da praça, e no início das rampas que levam às suas coberturas foram criadas zonas de comércio ao ar livre, com pequenos postos de venda informal, tão característicos da Guiné-Bissau. O dinamismo desta praça não se finda nela própria, constituindo, antes de mais, um gerador de vida e de comércio para todo o bairro.



Frente de rua



Rua traseira com contacto com a escola



Horta



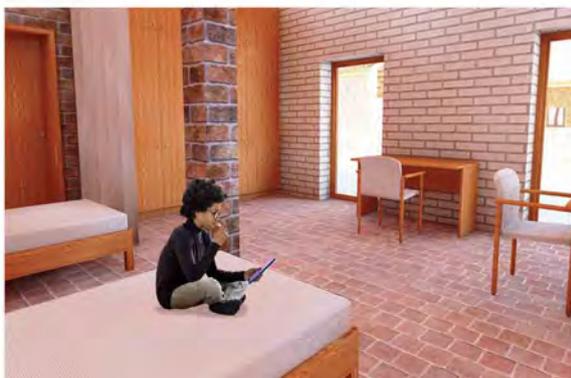
Espaço comum da morança



Sala, cozinha e espaço de estudo



Quarto tipologia A



Quarto tipologia B

Figura 87 - Visualizações 3D - habitação

5.3.2 | HABITAÇÃO EVOLUTIVA

A "morança" foi desde cedo referenciada como um modo de vida coletivo presente nesta sociedade, em que uma ou mais famílias habitam de forma partilhada um espaço.

A morança está também ligada a uma cultura familiar poligâmica, com raízes ancestrais, na qual, na maioria das vezes, o patriarca possuía uma casa central, em torno da qual fixava as suas diferentes famílias. A grelha organizativa e construtiva para os embasamentos habitacionais, acordada no trabalho de grupo (grelha de 5x5x0,5m), permite adaptar a estrutura das moranças aos contextos familiares contemporâneos: não diretamente relacionados com a poligamia (entretanto proibida legalmente), mas mais direcionada para a vida de comunhão inter-geracional no mesmo conjunto habitacional, também característica da Guiné. Para tal, é sempre introduzido, no seio da morança, um corpo destinado a atividades coletivas como a realização de refeições, mas que poderá adotar também um carácter de lazer. A referida grelha define as novas moranças, a nível urbano, que por sua vez em conjunto definem um quarteirão.

Deste ponto de vista, introduzimos uma segunda camada de vivência comunitária entre bairros: as praças dentro dos quarteirões. Estas partem da intenção de dar a estas comunidades um espaço onde possam desfrutar de uma vivência de rua. Localizam-se geralmente no atravessamento dos quarteirões, fazendo com que adquiram um uso semipúblico. Esta decisão foi baseada nos hábitos que se desenrolaram nos centros urbanos de Bissau: a falta de espaço levou as pessoas a criarem espaços nas traseiras das casas, para convívio, mas que são utilizados, ao mesmo tempo, como espaço de atravessamento. Foi pretendido que esta lógica se mantivesse, pois confere uma urbanidade desejada, embora com qualidade e conforto. Também no quarteirão de habitação mais estudado no nosso projeto, a rua de atravessamento entre esta e a escola sofre um alargamento de forma a que se torne num espaço de reunião agradável e ao mesmo tempo de descanso.

No desenho da habitação evolutiva, desejamos dialogar com o habitat pré-existente, o qual associa culturas e crenças com o desejo de viver na contemporaneidade. Quisemos assim evitar falsas adequações de antigas tradições. Assim, todos os aspetos que mantivemos do que já existia, prende-se com questões práticas de funcionalidade e não a retóricas de mimetismo local. A casa retangular ou quadrangular adequa-se mais à procura da população atual, a partir de uma evolução da casa tradicional mais ancestral, de forma circular. (Dorota, 1981, pg. 30-31)

A tipologia de casa central foi também um ponto de debate. Natanael Lima – dos NL Consultants, consultores do trabalho desenvolvido – nascido e crescido em Bissau, abordou este assunto com uma perspetiva que nos parece válida: alguma população começa a conseguir estudar e sair do país, confrontando-se com outras realidades. Diz que a tipologia de casa central que hoje facilmente encontramos no local não vai

ao encontro das vontades da população mais jovem, pois não existindo um espaço de distribuição a casa perde privacidade. Do desenho proposto consta então, a seguir à sala, um pequeno espaço de trabalho e distribuição para a casa-de-banho, e caso seja vontade da família construir a sua evolução, um corredor que dá acesso aos quartos seguintes.

A lógica evolutiva foi a que desde cedo nos pareceu mais adequada à cultura em causa, isto porque o crescimento célere do agregado familiar é uma realidade na Guiné. Não seria adequado desenharmos uma tipologia de casa com um número fixo de quartos. Procurámos então um módulo-base com um quarto, uma sala, uma casa de banho e uma cozinha. Considera-se a possibilidade da confeção de refeições comunitárias se estender ao exterior. Estas divisões foram pensadas estruturalmente para que possam ser acrescentados posteriormente mais um, dois, três ou quatro quartos espaçosos. Esses quartos possuem uma cortina divisória que permite a partição do seu espaço em dois, o que permite à família crescer (até dois filhos por quarto), num espaço temporal razoável, antes de se tomar a opção de fazer a casa evoluir para maiores dimensões. Desta forma, o facto de os quartos terem dimensões consideravelmente grandes ($5m \times 5m = 25m^2$) torna estas divisões em espaços mais flexíveis. Isto permite que a casa cresça em função da família, permitindo albergar mais dois a três filhos em cada aumento modular de $25 m^2$. Esta área permite também que esses espaços possam ser readaptáveis, não apenas como quartos, mas também como divisões para fins sociais (novas salas de estar ou comer) ou logísticos (armazenamento ou oficina).

A nível climático, as fachadas estão protegidas do sol e das chuvas pela extensão da cobertura em alpendre, em 2,5 metros ao redor da casa, solução também habitual nas casas africanas e da Guiné em particular. A ventilação transversal é um ponto fulcral, nesta tipologia, sendo esta garantida, pelo espaço deixado entre o topo superior das paredes e a cobertura – solução corrente na Guiné, como vimos em estudos referidos no Estado da Arte, o qual garante a ascensão e circulação do ar quente.

Para findar este ponto, a procura de materiais foi também incutida neste projeto. Era importante que esta escolha respeitasse dois princípios: que a população local os pudesse produzir, desenvolvendo a economia e baixando os custos de construção, e que termicamente fossem proveitosos. Assim as paredes e pilares são em tijolo de terra, o que apresenta um baixo valor de condutividade: $0,22 \text{ calorias/minuto/cm}^2$ para uma espessura de tijolo, para tijolos com 80% de areia grossa; contra $0,48$ para tijolos cozidos e $0,8$ para blocos vazados de betão. (Fathy, 2009, p.54 - p. 55) Serão então criadas duas fileiras de blocos de terra compactada, cada uma com 11 cm, com uma caixa de ar entre elas de 3 cm, dada a dificuldade monetária, no orçamento familiar, de introduzir isolamento térmico. No interior, e à exceção das paredes de topo que sobem até ao telhado, a intenção é que o tijolo seja caiado para minimizar ainda mais os excessos de temperatura. A cobertura foi pensada numa solução de painéis-sanduíche,

de tom ocre, também comum hoje em Bissau.

Como foi já explicado anteriormente, a métrica de implantação assentou sobre uma grelha de 5x5 metros, que também se materializa na composição das hortas. Estas aparecem então como canteiros que podem ser combinados até 75 m², cultivados. Esta grelha pode também deixar de ser horta e ser preenchida, caso a família opte pela evolução da habitação.

5.3.3 | EQUIPAMENTO – UMA ESCOLA PRIMÁRIA PARA BÔR

A escola primária surge dentro desta rede urbana, num quarteirão partilhado com os espaços habitacionais. O seu programa vive do necessário isolamento espacial, por questões de controlo e segurança, mas não de um afastamento em relação à envolvente. A escola, de fisionomia pavilhonar, tem capacidade para 430 crianças, em aula simultânea, o que alarga a sua influência a outros bairros de Bissau, sendo que este se articula, como propomos, com uma nova estação de BRT.

A organização espacial deriva do mesmo princípio modelador da habitação, tornando-as semelhantes em modulação e materialidade. Ainda assim, o carácter de exceção deste programa pede que a definição da rua traseira que coabita com o espaço de habitação e que as fachadas principais se estabeleçam a partir de longos pavilhões. Assim, a fachada nordeste é a principal, virada para o eixo estrutural deste conjunto e para o grande espaço verde público que complementa o bairro. A entrada é marcada por um volume central elevado e as salas de aula ou gabinetes, de distribuição pavilhonar, definem o perímetro do conjunto, sendo o espaço central deixado para atividades de lazer, recreio e cantina. À semelhança do que ocorre nas tipologias de habitação, os pavilhões da escola possuem um alpendre, uma espécie de filtro entre o interior e o exterior que proporciona espaços de sombra ou cobertos de chuva. A sucessão dos alpendres forma uma galeria perimetral de circulação.

A relação com a habitação estabelece-se também através dos materiais: paredes duplas de blocos de terra compactos, com uma caixa de ar de 3 cm no meio, caiadas por dentro para controle da temperatura. A cobertura partilha a mesma solução de painel-sanduíche, de tom ocre, que indicamos para a habitação.

O desenho da escola retoma o carácter familiar da casa, garantindo a segurança e a proteção que os professores procuram trazer para o espaço da aula.

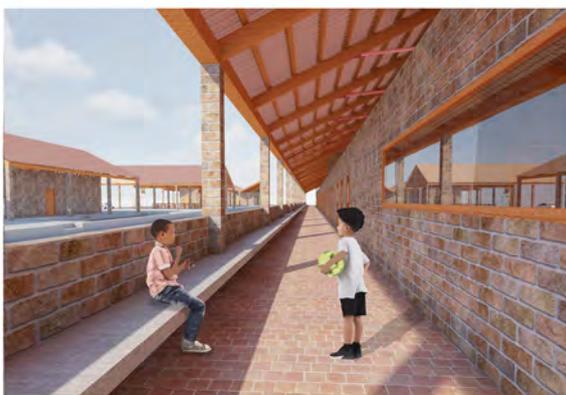
Também aqui se optou por soluções de ventilação passiva: as paredes dos topos são perfuradas e as paredes laterais não tocam na cobertura, de forma a que o ar quente se eleve, e as janelas ao nível do solo estão alinhadas para que quando forem abertas a ventilação transversal seja assegurada.

Na escola, tal como ocorre na habitação, a possibilidade de alagamento em épocas de chuva justifica a opção de apoiar os pavilhões perimetrais num embasamento modulado, por áreas de 5x5x0,5, as quais definem ainda a composição estrutural do conjunto.

Este é assim um edifício que se enquadra na comunidade, a nível espacial e social, adquirindo o carácter identificador que o programa específico lhe pede, e permitindo que as crianças de Bôr cresçam numa relação harmoniosa entre casa e escola.



Vista geral



Galeria de contacto com a habitação



Recreio



Campo de jogos



Cantina



Hortas



Sala de aula

Figura 88 - Visualizações 3D - escola primária

Espaços escolares

A introdução de um novo programa numa área tão vasta requer a sua aceitação e reconhecimento pela população. A solução de encerramento adotada – um muro perimetral em bloco de argila compactada de um metro de altura – não impede uma relação visual com a envolvente.

Quanto às entradas, foram pensadas duas como já foi referido: uma principal e outra numa rua transversal. A principal destina-se ao movimento diário, enquanto a segunda permite o acesso de veículos automóveis para abastecimento de bens ou para situações de emergência, com controlo assegurado por um edifício de apoio. O átrio de entrada possui uma zona-filtro com portaria/receção, e um espaço de pé-direito significativo que marca o acesso ao recinto central. Esta zona cumpre também o seu objetivo como distribuidor primário de espaços, pois é possível o acesso à secretaria, aos recreios, cantinas e campos desportivos, com distribuição para todos os restantes espaços.

Em todo o projeto foi tentado que as crianças fossem estimuladas quotidianamente. Os recreios foram rebaixados, evitando as necessárias paredes que delimitem estes espaços. Estes ocupam uma posição central, com o intuito de resguardar as crianças.

As crianças podem então correr e brincar ao nível térreo, encontrando nestes espaços um recanto identitário. A ligação entre estes dois níveis é garantida por bancos corridos que servem os dois níveis e as duas frentes. Para além deste elemento, a estratégia da árvore enquanto elemento agregador, adotada na praça interface, é aqui retomada. A árvore é também aqui um elemento gerador de reunião, de partilha, de memórias.

A par dos recreios, foram pensados espaços de estar cuja identidade permite a apropriação pelas crianças. Exemplo disso são os recantos juntos às casas de banho, onde o eventual espaço de espera se torna mais que isso devido às dimensões e aos bancos de apoio. O mesmo ocorre nos alpendres junto às salas de aula onde, mais uma vez, os bancos permitem uma extensão da sala para o exterior.

Quanto à prática desportiva, o futebol é um desporto muito popular na Guiné-Bissau. Apesar da falta de estudos que mostrem o gosto dos guineenses por este desporto, é facilmente visível nas ruas de Bissau a prática do mesmo. Propõe-se a criação de um espaço para essa prática, fazendo com que a formação das crianças e o encanto pela escola passe também pela atividade desportiva que vai para além do futebol. A abertura deste campo à comunidade pode ser uma equação viável. Assim, foram criadas condições para que quando a escola estiver encerrada aos alunos, possa abrir à comunidade com o intuito de promover o desporto no bairro.

O campo conta então com medidas para a prática de futebol, basquetebol, ténis, entre outros, podendo o campo ser dividido em três partes que permitam a prática de turmas diferentes.

À semelhança dos espaços anteriores, também aqui o campo desportivo é rebaixado em relação ao recinto envolvente, garantindo o pé-direito necessário à prática desportiva – 7 metros.



Casas de banho



Sala de professores



Secretaria



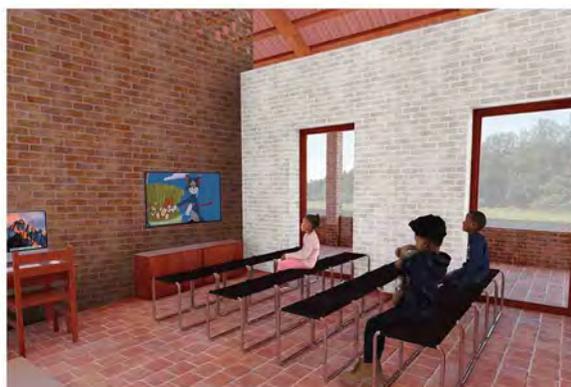
Ginásio interior



Biblioteca - área de leitura



Biblioteca - zona de entrada/ computadores
Figura 89 - Visualizações 3D - escola primária



Biblioteca - zona de vídeo

A cobertura adotada passa por uma solução de tela esticada entre vigas de madeira, de cor enquadrada nos tons terra do tijolo e da chapa, permitindo a proteção solar e da chuva. Quanto a limites exteriores, foi incorporada uma rede que permite a proteção das bolas, mas que não impede a visão de pessoas em redor do recinto.

Foram criadas áreas de secretaria, contabilidade, sala de professores, sala de reuniões e gabinetes pessoais, todos localizados no mesmo volume. Os funcionários dispõem de um espaço de balneários e cacifos junto à cantina e à zona de arrecadações, numa posição central. A zona de bar e de refeições para professores e funcionários é também complementar da cantina de alunos.

As casas de banho e respetivas arrecadações localizam-se nos quatro topos do recinto, de forma a estarem bem localizadas para servir qualquer pessoa em qualquer ponto que se encontre, e de maneira a que não perturbem o ritmo criado pelas salas de aula. A zona de lavatórios é aberta pois a lavagem de mãos nestas idades em que o brincar no chão é uma prática comum mostra-se de uma importância relevante, ainda mais neste que é um espaço com zonas de recreio em terra batida. Neste seguimento, as amplas janelas ao nível do olhar de quem lava as mãos mostram-se como uma continuação de um espaço exterior-interior.

O espaço de refeições assume a configuração dos espaços comunitários das moranças, estabelecendo uma continuidade com os traços culturais autóctones. Quer isto dizer que o espaço de cantina foi encarado como uma zona de comunhão à semelhança do espaço polivalente entre as habitações.

Esta zona assume as funções de refeição e demais atividades polivalentes. Desta forma, o espaço de festas e comemorações, teatros ou atividades de maior amplitude pode gozar da posição central que lhe é atribuída. Além disto, o facto de estar no seguimento do átrio de entrada faz com que este espaço seja convidativo e encarado como aberto a quem aqui chega. Já as mesas e os bancos foram colocados de forma corrida, como geralmente acontece em celebrações e festas. Com isto, pretende-se fomentar o sentido de comunidade, já incutido às crianças fora da escola.

Junto da zona de refeição, e mais uma vez à semelhança das habitações, é possível encontrar um espaço de hortas, como complemento das restantes atividades educativas. As salas de aula são também diversificadas: salas de aula correntes, de informática, de artes, de ginástica e outras atividades físicas praticadas em ambientes interiores. Todas têm especificações próprias ao nível das dimensões, da mobília e de localização.

Por fim, a biblioteca localiza-se no corpo principal de acesso, numa posição privilegiada junto à entrada, mas resguardada, de forma a que tenha fácil acesso e visibilidade, mas também a necessária privacidade. Nela foram também incorporados espaços para uso de equipamentos audiovisuais.

Esta conjugação de equipamentos, confere-lhes assim uma identidade que ultrapassa o carácter utilitário de cada espaço. Pelo conforto e estimulação dos sentidos e da interação que estes provocam a quem os habita, o conjunto constitui-se como uma mais-valia humana.

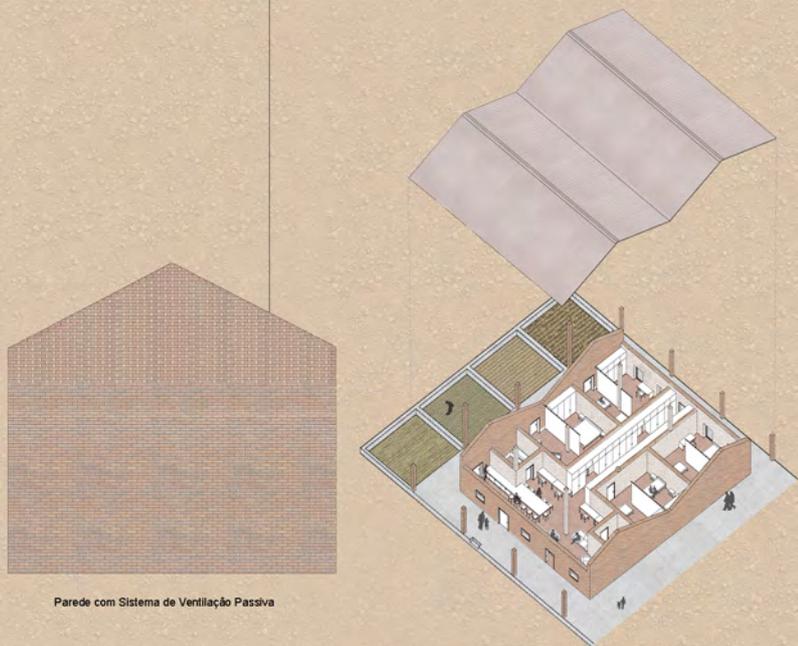


Figura 90 - Planta, perfis e axonometria da proposta individual - implantação da habitação e escola primária



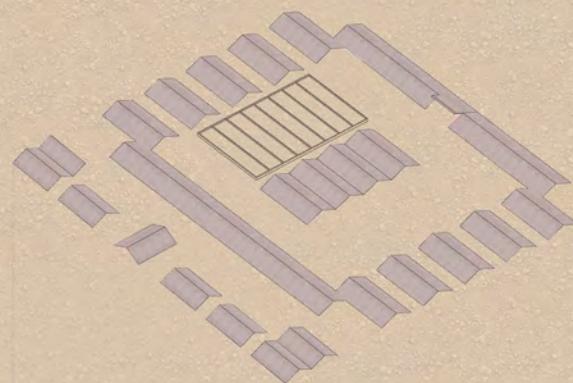
Tipologia A - Um quarto

Tipologia B - Dois quartos



Parede com Sistema de Ventilação Passiva

Tipologia C - Quatro quartos





6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS



Figura 91 - Estrada de Bôr

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho aqui apresentado debruça-se sobre diferentes problemáticas existentes no território de Bissau: uma rede viária débil, a falta de equipamentos e meios de transporte de carácter público e a não coerência de proporcionalidade entre a habitação existente e o rápido crescimento populacional a que a cidade tem vindo a assistir. Como tentativa de resolução e desenvolvimento do mesmo, foi pensado um rearranjo urbano sustentável que considerou os fatores social, económico e ecológico da cidade.

A fraca rede viária aliada à falta de transportes públicos traz consigo consequências debilitantes para a vivência urbana do cidadão. A população que faz uso do automóvel é sujeita a engarrafamentos constantes na zona central de Bissau, que por sua vez acarretam consigo problemas ambientais e de saúde pública. Por outro lado, a população que não possui este meio de transporte, tem a sua deslocação a outras áreas da cidade comprometida. Esta mobilidade deficiente agrava-se ainda mais nas zonas periféricas da cidade, cavando um fosso na proximidade (social, física e cultural) entre o centro e a periferia, limitando e restringindo por fim o acesso da população a serviços básicos como a educação e a saúde. Em paralelo, observa-se que a habitação, mais carente e deficitária nas zonas periféricas da cidade, constitui-se não só como um reflexo direto deste problema, mas também como uma barreira à resolução do mesmo. Neste seguimento, a falta de condições de habitação surge como mais um fator barreira ao desenvolvimento desta população.

A falta de um consistente planeamento da cidade é apontada como uma das causas para os problemas que esta enfrenta. Integrada numa proposta de reordenamento e requalificação do território desenvolvido no DARQ nas disciplinas de Atelier e Laboratório de Projeto, esta dissertação apresentou propostas, tanto para projetos característicos de escalas maiores, como para elementos de pequena escala. Fazem parte dessas propostas a reestruturação da rede viária (onde é incorporada a introdução de um novo meio de transporte público - o Bus Rapid Transit - e as respetivas paragens em praças-interface qualificadas), o levantamento das necessidades programáticas nas três zonas abordadas (Bôr, Bandim e Antula), o desenvolvimento projetual dos respetivos equipamentos de carácter público e, no que diz respeito à habitação, o desenho urbano de novos bairros de habitação, a organização espacial dessa mesma habitação e o desenvolvimento das técnicas de construção a serem utilizadas. A ideia chave em que este trabalho assenta, e a qual funciona como elemento condutor e de integração a todas as propostas, é a premissa de que através da reestruturação da rede viária e a introdução de um novo meio de transporte são oferecidas novas possibilidades de mobilidade, incentivando a descentralização dos edifícios públicos e alavancando a construção de novos bairros que dão resposta à falta de habitações e às condições precárias de habitabilidade.

Todo este trabalho teve em conta a análise histórica, geográfica, demográfica, de edificado

e de infraestruturas do local, pretendendo com isso a compreensão mais completa possível do território de Bissau. O facto de não ter sido possível realizar a viagem ao local em estudo fez com que os testemunhos (registos filmográficos, palestras, aulas, etc.) de pessoas que passaram pelo nosso Atelier e Laboratório de Projeto se tornassem num ponto chave para a nossa compreensão sobre a Guiné-Bissau. Todo este processo de compreensão de hábitos sociais, económicos e de construção, foi o ponto de partida para a prática projetual num contexto que nos era desconhecido à partida. A forma como a arquitetura se adapta às populações, e vice-versa, está também dependente do arquiteto e da forma como este encara o território. Assim, pretendeu-se que a proposta de arquitetura apresentada não resultasse de sobreposições forçadas, mas sim de interações equilibradas entre o existente e o proposto. Esta aproximação à realidade existente foi feita através de vários fatores: pela construção (com a aproximação aos materiais e às técnicas de construção), por questões simbólicas (das quais é exemplo a simbologia do elemento árvore, realçada tanto na Praça-Interface como na posição que ocupa na Escola Primária) e pela organização social e vivência do espaço público (exemplo disso é a forma como as habitações foram organizadas entre si, fazendo referência às moranças tradicionais, e a organização espacial da Escola Primária, que dá relevância ao ambiente exterior).

Desta forma, este é um projeto que se apresenta como agregador tanto das várias categorias de espaço da cidade (do espaço público ao espaço particular) como das várias arquiteturas existentes (vernacular, colonial, de turismo e contemporânea). Esta abordagem sobre a cidade de Bissau procura relacionar-se com todos os cidadãos que aqui habitam, abrangendo todas as faixas etárias e todos os estratos sociais.

Este projeto pretendeu assim, atingir as várias camadas da cidade, procurando solucionar grande parte dos problemas característicos de Bissau. A arquitetura atua neste lugar de forma a proporcionar uma nova vivência a quem habita esta cidade, e que direta ou indiretamente tem repercussões nos contextos sociais, educacionais, económicos e políticos.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS
SUMÁRIO DE FIGURAS



Fig. 92 - Ihéu do Rei

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS

Agência Lusa (2018). *Guiné-Bissau com segundo pior resultado no Índice de Desenvolvimento Humano*. Disponível em: <https://p.dw.com/p/34t5G> Consultado em Novembro de 2019

Agência Lusa (2019). *Governo da Guiné-Bissau demitido pelo Presidente da República*. Disponível em: <https://rr.sapo.pt/2019/10/29/mundo/governo-da-guine-bissau-demitido-pelo-presidente-da-republica/noticia/169784/> Consultado em outubro de 2019

Amado, L. (2006). *Simbólica de Pindjiguiti na óptica libertária da Guiné-Bissau*. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20070624163827/http://guineidade.blogs.sapo.pt/arquivo/972987.html> Consultado em Janeiro de 2020

Aneme (2018). *Estudo Guiné-Bissau*. Lisboa: aneme

Aranha, A., Ferreira, I. (2011). *A independência da Guiné Bissau*. Disponível em: <http://ensina.rtp.pt/artigo/independencia-guine-bissau/> Consultado em dezembro de 2019

Aravena, A. (2009). Conjunto Habitacional "Quinta Monroy", Elemental, Iquique, *arqa*, 136. Disponível em: <https://www.revarqa.com/content/1/352/conjunto-habitacional-quinta-monroy-elemental-iquique/> Consultado em outubro de 2019

Assembleia Nacional Parlamentar (2015). *História da Guiné-Bissau*. Disponível em: <https://www.parlamento.gw/institucional/historia/historia-guine-bissau/historia-da-guine-bissau> Consultado em dezembro de 2019

Belin, L. (2020). *BRT de Curitiba é eleito um dos projetos mais influentes do mundo nos últimos 50 anos*. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/931784/brt-de-curitiba-e-eleito-um-dos-projetos-mais-influentes-do-mundo-nos-ultimos-50-anos> Consultado em Agosto de 2020

Branco, S. P. V. M (2013) *Estudo e Aplicação de Sistemas BRT – Bus Rapid Transit*. Faculdade de Engenharia – Universidade do Porto

Cardoso, P. (2017). *Os mangais da Guiné Bissau: Análise a 40 anos de evolução da sua extensão*. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Dias, C. (2014). *Clássicos da Arquitetura: Ladeira da Misericórdia / Lina Bo Bardi*. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/758645/classicos-da-arquitetura->

ladeira-da-misericordia-lina-bo-bardi Consultado em Novembro de 2019

Directorate-General for Research in the European Commission (2008). *Overview of Public Transport in Sub-Saharan Africa*. Bruxelas: Trans-Africa Consortium

Dorota, B., Rolf, L., Klas, S., Silke, V. (1981) *Arquitetura Tradicional da Guiné-Bissau*. Estocolmo: SIDA

Duarte, F. (1946). *Anuário da Guiné Portuguesa*. Bissau: Governo da Colónia da Guiné Portuguesa

Duarte, R., Neves, J. (2018). *Portugal e a Guerra de África: A Marinha com as "Argos" nas águas da Guiné*. Lisboa: Comissão Cultural da Marinha

Fathy, H. (2009). *Arquitetura para os pobres : uma experiência no Egipto rural*. Lisboa: Dinalivro
Favole, P. (1995) *La plaza en la arquitectura contemporánea*. Barcelona : Gustavo Gili

Gehl, J. (2002). *Novos espaços urbanos*. Barcelona : Gustavo Gili

Graça Dias, M. (ed) (2008). *Sem Sol Regresso à Guiné*. In *Cinco Áfricas Cinco Escolas* (2009) Lisboa: Direção Geral das Artes do Ministério da Cultura

Guedes, M. (2011). *Arquitetura Sustentável na Guiné-Bissau: Manual de Boas Práticas*. Lisboa: Comunidade de Países de Língua Portuguesa

ITDP. (2008). *The Bus Rapid Transit Standard*. Disponível em: <https://www.itdp.org/library/standards-and-guides/the-bus-rapid-transit-standard/> Consultado em Setembro de 2020

ITDP. (2016). *Padrão de Qualidade BRT*. ITDP

Lima, N. (2009). *Nova Bissau : projecto urbano para os equipamentos e infra-estrutura da capital guineense*. Coimbra: Universidade de Coimbra

Mané, C. (2019). *A reabilitação na cidade de Bissau : uma estratégia para o seu desenvolvimento*. Coimbra: Universidade de Coimbra

Milheiro, A. (2012a). *Nos Trópicos sem Le Corbusier*. Lisboa: Relógio D'Água

Milheiro, A. (2012b) O Gabinete de Urbanização Colonial e o Traçado das Cidades Luso-Africanas na Última Fase do Período Colonial Português. *Urbe*. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-33692012000200006 Consultado em Agosto de 2020

Milheiro, A. (2012c) Viagem à arquitectura portuguesa da Guiné-Bissau. Público. Disponível em: <https://www.publico.pt/2012/11/25/culturaipsilon/noticia/viagem-a-arquitetura-portuguesa-da-guine-bissau-1573048> Consultado em Março de 2020

Milheiro, A. (2012d). *Guiné Bissau, 2011*. Porto: Circo de Ideias

Milheiro, A. (2016). *Urbanidades: Arquitectura e Sítios Históricos da Guiné-Bissau*. Lisboa:Fundação Mário Soares

Milheiro, A., Dias, E. (2009). Arquitectura em Bissau e os Gabinetes de Urbanização colonial (1944-1974). *usjt - arq.urb, nº 2*

M.O.P.C.U.-D.G.H.U./Comissão Técnica (2005). Plano geral Urbanístico de Bissau. Bissau

Mostafavi, M.(2013) *Arquitetura é Vida*. Porto: Dafne Editora

Ribeiro, J. (2020). Embaló ganhou as presidenciais da Guiné-Bissau e a difícil missão de unificar o país. *Público*. Disponível em: <https://www.publico.pt/2020/01/01/mundo/noticia/umaro-sissoco-embalo-vence-eleicoes-presidenciais-guinebissau-1898929> Consultado em janeiro de 2020

Santana, A. (s/d) Arquitetura: Conheça a história da Casa Coaty, que nasceu de uma planta. *Correio*. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/arquitetura-conheca-a-historia-da-casa-coaty-que-nasceu-de-uma-planta/> Consultado em Julho 2020

Silva, B. (2010). *Urbanização na Guiné-Bissau: Morfologia e Estrutura Urbana da sua Capital*. Lisboa: ULH.T.

Silva, D. (2009). *O problema da habitação : interpretação operativa de um caso de estudo em Bissau*. Coimbra: Universidade de Coimbra

Simões, D. (2019). *Vantagens Desvantagens do BRT versus Linhas Convencionais e Ônibus*. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-civil/linhas-convencionais> Consultado em Dezembro de 2019

SUMÁRIO DE FIGURAS

Figura 1 - O toca-toca na urbanidade

Fonte: Imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

Figura 2 - Apresentação ao Ministro das Infraestruturas, Habitação e Desenvolvimento Urbano do Governo da Guiné Bissau, 16 de Janeiro de 2020

Fonte: Autoria própria

Figura 3 - Apresentação ao Ministro das Infraestruturas, Habitação e Desenvolvimento Urbano do Governo da Guiné Bissau, 16 de Janeiro de 2020

Fonte: Autoria própria

Figura 4 - Porto de Bissau

Fonte: Imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

Figura 5 - Livro Guiné-Bissau, 2011

Fonte: (Milheiro, 2012)

Figura 6 - Dissertação de Mestrado O Problema Da Habitação: Interpretação Operativa de um Caso de Estudo em Bissau

Fonte: (Silva, 2009)

Figura 7 - Dissertação de Mestrado A Reabilitação na Cidade de Bissau: Uma Estratégia para o Seu Desenvolvimento

Fonte: (Mané, 2019)

Figura 8 - Livro Arquitectura para os Pobres: Uma Experiência no Egipto

Fonte: (Fathy, 2009)

Figura 9 - Prova Final Nova Bissau: Projecto Urbano para os Equipamentos e Infra-Estrutura da Capital Guineense

Fonte: (Lima, 2009)

Figura 10 - Livro Arquitectura Sustentável na Guiné-Bissau: Manual de Boas Práticas

Fonte: (Guedes, 2011)

Figura 11 - Livro Arquitectura Tradicional Guiné-Bissau

Fonte: (Dorota, 1981)

Figura 12 - Morança de Balantas

Fonte: (Dorota, 1981)

Figura 13 - Planta da Casa do Irmão do Chefe, Balantas

Fonte: (Dorota, 1981)

Figura 14 - Projeto TransAfrica: Overview of public transport in Sub-Saharan Africa

Fonte: Directorate-General for Research in the European Commission (2008)

Figura 15 - Zona de Bandim

Fonte: Imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

Figura 16 - Nova Gurna: planta urbana

Fonte: (Fathy, 2009)

Figura 17 - Nova Gurna : planta de habitação

Fonte: (Fathy, 2009)

Figura 18 - Uma rua de Nova Gurna

Fonte: (Fathy, 2009)

Figura 19 - Escola dos Rapazes: planta piso térreo

Fonte: (Fathy, 2009)

Figura 20 - Escola dos Rapazes: sala de aula

Fonte: (Fathy, 2009)

Figura 21 - Escola dos Rapazes: pátio de entrada

Fonte: (Fathy, 2009)

Figura 22 - Escola dos Rapazes: vista exterior

Fonte: (Fathy, 2009)

Figura 23 - Escola para o Ensino Básico Unificado de Cacheu: Planta de implantação urbana

Fonte: (DGA, 2009)

Figura 24 - Escola para o Ensino Básico Unificado de Cacheu: planta de piso térreo

Fonte: (DGA, 2009)

Figura 25 - Escola para o Ensino Básico Unificado de Cacheu: maquete

Fonte: (DGA, 2009)

Figura 26 - Escola para o Ensino Básico Unificado de Cacheu

Fonte: (DGA, 2009)

Figura 27 - Quinta Monroy: plantas

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental>

Figura 28 - Quinta Monroy: cortes

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental>

Figura 29 - Quinta Monroy: apropriação

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental>

Figura 30 - Quinta Monroy: conceito

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental>

Figura 31 - B. R. T. de Curitiba: organização viária

Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Bus_rapid_transit_in_Brazil

Figura 32 - B. R. T. de Curitiba: paragens

Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Bus_rapid_transit_in_Brazil

Figura 33 - Espaço Coati

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/917357/restaurante-coati-projetado-por-lina-bo-bardi-e-lele-pelas-lentes-de-manuel-sa>

Figura 34 - Espaço Coati

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/917357/restaurante-coati-projetado-por-lina-bo-bardi-e-lele-pelas-lentes-de-manuel-sa>

Figura 35 - Estrada de Bôr

Fonte: Imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

Figura 36 - Contextualização geográfica de Bissau

Fonte: Autoria própria

Figura 37 - A colonização Africana

Fonte: <http://brasilafrica.fflch.usp.br/node/280>

Figura 38 - Amílcar Cabral

Fonte: <https://www.esquerda.net/artigo/am%C3%ADlcar-cabral-foi-assassinado-h%C3%A1-41-anos/31021>

Figura 39 - Massacre de Pídjiguiti, 1959

Fonte: <https://www.esquerda.net/dossier/3-de-agosto-de-1959-massacre-de-pindjiguiti-bissau/63784>

Figura 40 - João Bernardo Vieira ("Nino Vieira")

Figura 41 - Aristides Gomes

Fonte: https://www.rtp.pt/noticias/mundo/guine-bissau-aristides-gomes-pede-a-funcionarios-publicos-que-fiquem-em-casa_n1209294

Figura 42 - José Mário Vaz

Fonte: <https://www.rtp.pt/programa/tv/p36970>

Figura 43 - Umaro Sissoco Embaló

Fonte: <https://www.publico.pt/2020/02/27/mundo/noticia/umaro-sissoco-embalomarcou-tomada-posse-simbolica-hotel-bissau-1905677>

Figura 44 - Monumento ao "Esforço da Raça"

Fonte: https://1.bp.blogspot.com/-o0SFiybdinQ/Wo6zEide9yI/AAAAAAAAAY7s/8MvQWAar9R0r2T3_TOiQFDplyN4oU79zwCLcBGAs/s1600/monumento%2Bao%2Besfor%25C3%25A7o%2Bda%2Bra%25C3%25A7a%2B-%2BBissau.jpg

Figura 45 - Moradia Tipo II, 1944-1946

Fonte: (Milheiro, 2012d)

Figura 46 - Mercado Municipal em Bissau (demolido), 1948 - planta

Fonte: (Milheiro, 2012a)

Figura 47 - Edifício dos CTT em Bissau (anteprojeto), 1950-1955 - planta

Fonte: (Milheiro, 2012a)

Figura 48 - Edifício dos CTT em Bissau

Fonte: (https://www.google.com/search?q=edificio+ctt+bissau&sxsrf=ALeKk00ibNubFwU1LqsC0_HUdg0EWZwqeA:1603987007678&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiwkcSeldrsAhUB2uAKHcPfDOUQ_AUoAnoECAQQBA&biw=1366&bih=695#imgrc=cg3oV5AS75Pk2M)

Figura 49 - Estação Meteorológica de Bissau, 1952

Fonte: (Milheiro, 2012a)

Figura 50 - Estação Meteorológica de Bissau

Fonte: (Milheiro, 2012a)

Figura 51 - Sport Benfica e Bissau

Fonte: (Milheiro, 2012a)

Figura 52 - Projeto para uma esplanada em Bissau, 1959

Fonte: (Milheiro, 2012a)

Figura 53 - Habitação vernacular

Fonte: (Guedes, 2011)

Figura 54 - Edifícios da época colonial

Fonte: (Guedes, 2011)

Figura 55 - Edifício contemporâneo no alto Bandim

Fonte: (Guedes, 2011)

Figura 56 - Construção para ecoturismo

Fonte: (Guedes, 2011)

Figura 57 - Plano Geral de Urbanização da cidade de Bissau, 1919

Fonte: (Milheiro, 2016)

Figura 58 - Plano Geral de Urbanização da cidade de Bissau, 1948

Fonte: (Milheiro, 2016)

Figura 59 - Situação atual de urbanização da cidade de Bissau

Fonte: Autoria própria

Figura 60 - Casas de banho em Bissau (%) - 2009

Fonte: Autoria própria com recurso a: Guiné-Bissau Data Portal

Figura 61 - Abastecimento de água em Bissau (%) - 2009

Fonte: Autoria própria com recurso a: Guiné-Bissau Data Portal

Figura 62 - Faixa etária em Bissau (%) - 2009

Fonte: Autoria própria com recurso a: Guiné-Bissau Data Portal

Figura 63 - População urbana e agrícola em Bissau (%) - 2012

Fonte: Autoria própria com recurso a: Guiné-Bissau Data Portal

Figura 64 - População urbana e agrícola na Guiné-Bissau (%) - 2012

Fonte: Autoria própria com recurso a: Guiné-Bissau Data Portal

Figura 65 - Meio de transporte em Bissau (%) - 2009

Fonte: Autoria própria com recurso a Guiné-Bissau Data Portal

Figura 66 - Planta das áreas agrícolas e de mangais da frente fluvial de Bissau

Fonte: Autoria própria com recurso a: Google Earth

Figura 67 - Planta das possíveis zonas inundáveis da frente fluvial de Bissau

Fonte: Autoria própria com recurso a: <https://tabuademares.com/af/guinea-bissau>

Figura 68 - Planta topográfica da frente fluvial de Bissau

Fonte: Autoria própria com recurso a: Google Earth

Figura 69 - Planta dos bairros da frente fluvial de Bissau

Fonte: Autoria própria com recurso a: (Silva, 2010)

Figura 70 - Planta de densidade populacional: 1979/2009 da frente fluvial de Bissau

Fonte: Autoria própria com recurso a: (Silva, 2010)

Figura 71 - Planta de equipamentos da frente fluvial de Bissau

Fonte: Autoria própria com recurso a: Google Earth

Figura 72 - Planta do crescimento populacional da frente fluvial de Bissau

Fonte: Autoria própria com recurso a: (Silva, 2010)

Figura 73 - Planta das zonas verdes da frente fluvial de Bissau

Fonte: Autoria própria com recurso a: Google Earth

Figura 74 - Planta das vias da frente fluvial de Bissau

Fonte: Autoria própria com recurso a: Plano Geral Urbano de Bissau e Google Earth

Figura 75 - Estrada de Bôr

Fonte: Imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

Figura 76 - Maquete de turma, sentido Bôr para Antula

Fonte: Autoria própria

Figura 77 - Maquete de turma, sentido Antula para Bôr

Fonte: Autoria própria

Figura 78 - Planta de proposta de turma - zona fluvial de Bissau

Fonte: Autoria própria

Figura 79 - Perfis viários, escala 1:300

Fonte: Autoria própria

Figura 80 - Fotomontagens proposta urbana

Fonte: Autoria própria

Figura 81 - Maquete da proposta de grupo - zona de Bôr

Fonte: Autoria própria

Figura 82 - Planta de proposta de grupo - zona de Bôr

Fonte: Autoria própria

Figura 83 - Axonometria da proposta de grupo - zona de Bôr

Fonte: Autoria própria

Figura 84 - Planta e perfis da proposta individual - implantação da praça inter-face, habitação e escola primária

Fonte: Autoria própria

Figura 85 - Planta, perfis e axonometria da proposta individual - implantação da praça interface (BRT)

Fonte: Autoria própria

Figura 86 - Visualizações 3D - praça interface (BRT)

Fonte: Autoria própria

Figura 87 - Visualizações 3D - habitação

Fonte: Autoria própria

Figura 88 - Visualizações 3D - escola primária

Fonte: Autoria própria

Figura 89 - Visualizações 3D - escola primária

Fonte: Autoria própria

Figura 90 - Planta, perfis e axonometria da proposta individual - implantação da habitação e escola primária

Fonte: Autoria própria

Figura 91 - Estrada de Bôr

Fonte: Imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

Fig. 92 - Ihéu do Rei

Fonte: Imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

Zona de Bór:
-Estação de BRT
-Centro de Saúde
-Habitação

Zona de Bór:
-Estação de BRT
-Centro Cívico
-Habitação

Zona de Bór:
-Estação de BRT
-Dinamização do Espaço Público
-Habitação

Zona de Bandim
-Estação de BRT
-Centro Cívico
-Habitação

Zona de Bandim
-Estação de BRT
-Reestruturação do Eixo Cívico
-Habitação

Zona de Bandim
-Estação de BRT
-Reestruturação do Eixo Cívico
-Habitação

Zona de Antula
-Estação de BRT (em conjunto com Beatriz Casaleiro)
-Porto de Barcos e Mercado
-Habitação

Zona de Antula
-Estação de BRT
-Turismo de Natureza (Campos de Arroz)
-Habitação

Zona de Antula
-Estação de BRT
-Turismo de Natureza (Mangais, Hovercraft e Balões de ar quente)
-Habitação

Rita Rodrigues

Carolina Matos

Eduardo Braga

Marina Almeida

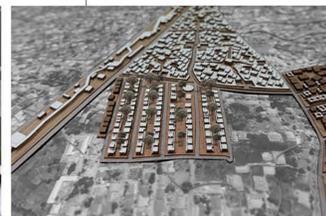
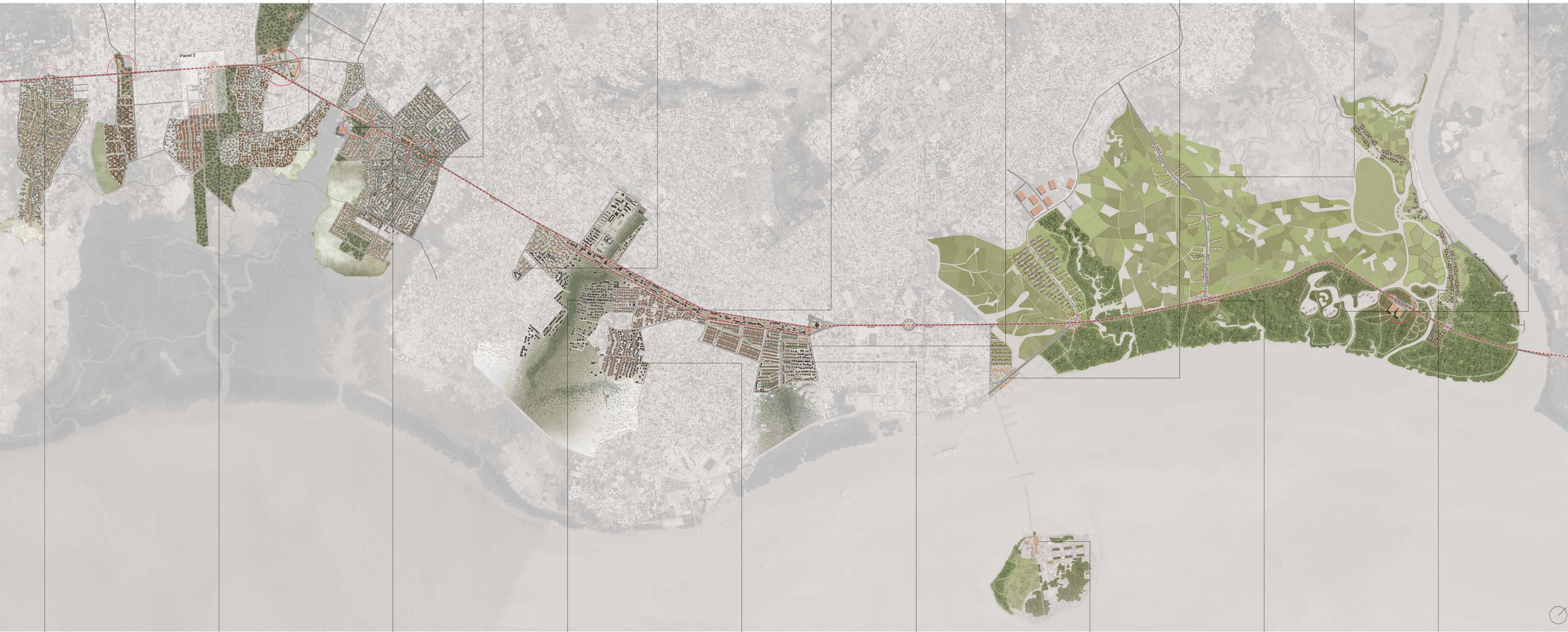
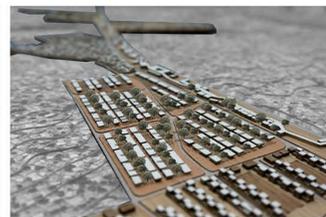
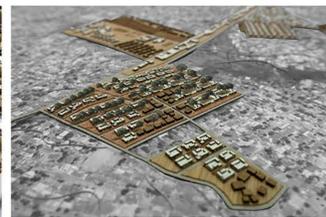
Arthur Cunha

Inês Valente

Danielle Freitas

Ania Rawa

Piotr Mrówczyński



Zona de Bór:
-Estação de BRT
-Mercado ao ar livre
-Habitação

Zona de Bór:
-Estação de BRT
-Escola Primária
-Habitação

Zona de Bór:
-Estação de BRT
-Centro Islâmico
-Habitação

Zona de Bandim
-Estação de BRT
-Centro Cívico
-Habitação

Zona de Bandim
-Estação de BRT
-Resort Turístico
-Habitação

Zona de Bandim
-Estação de BRT
-Escola Básica e Secundária
-Habitação

Zona de Antula
-Estação de BRT (em conjunto com Danielle Freitas)
-Unidade Hoteleira
-Habitação

Zona de Antula
-Estação de BRT
-Turismo de Natureza (Mangais)
-Habitação

Zona de Antula
-Estação de BRT
-Escola
-Habitação

Marianna Sciarra

Madalena Oliveira

Paulo Queirós

Daniela Soares

Alexandra Norte

Soraia Vicente

Beatriz Casaleiro

Rúben Jácome

Adrian Grámácki



Perfil Longitudinal pela Escola Primária e pela Praça-Interfície (BRT) da Zona de Bix

Perfil Transversal pelas Moranças (Habitação Evolutiva) num Barro de Bix

Perfil Transversal pela Praça-Interfície (BRT) e Estação de Bix

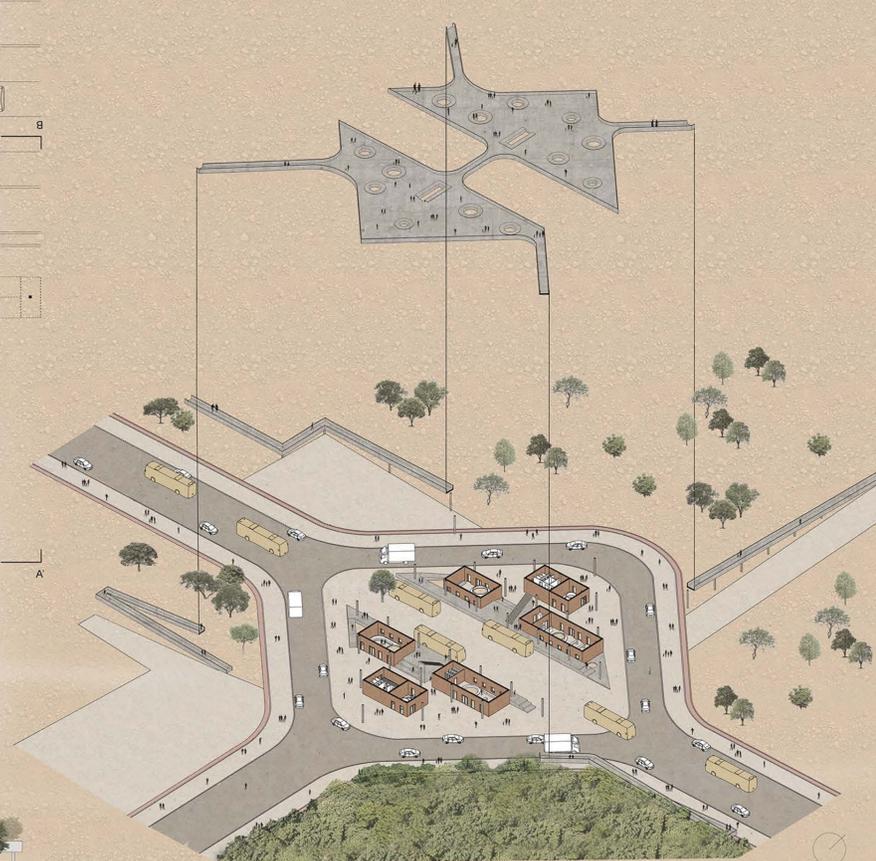


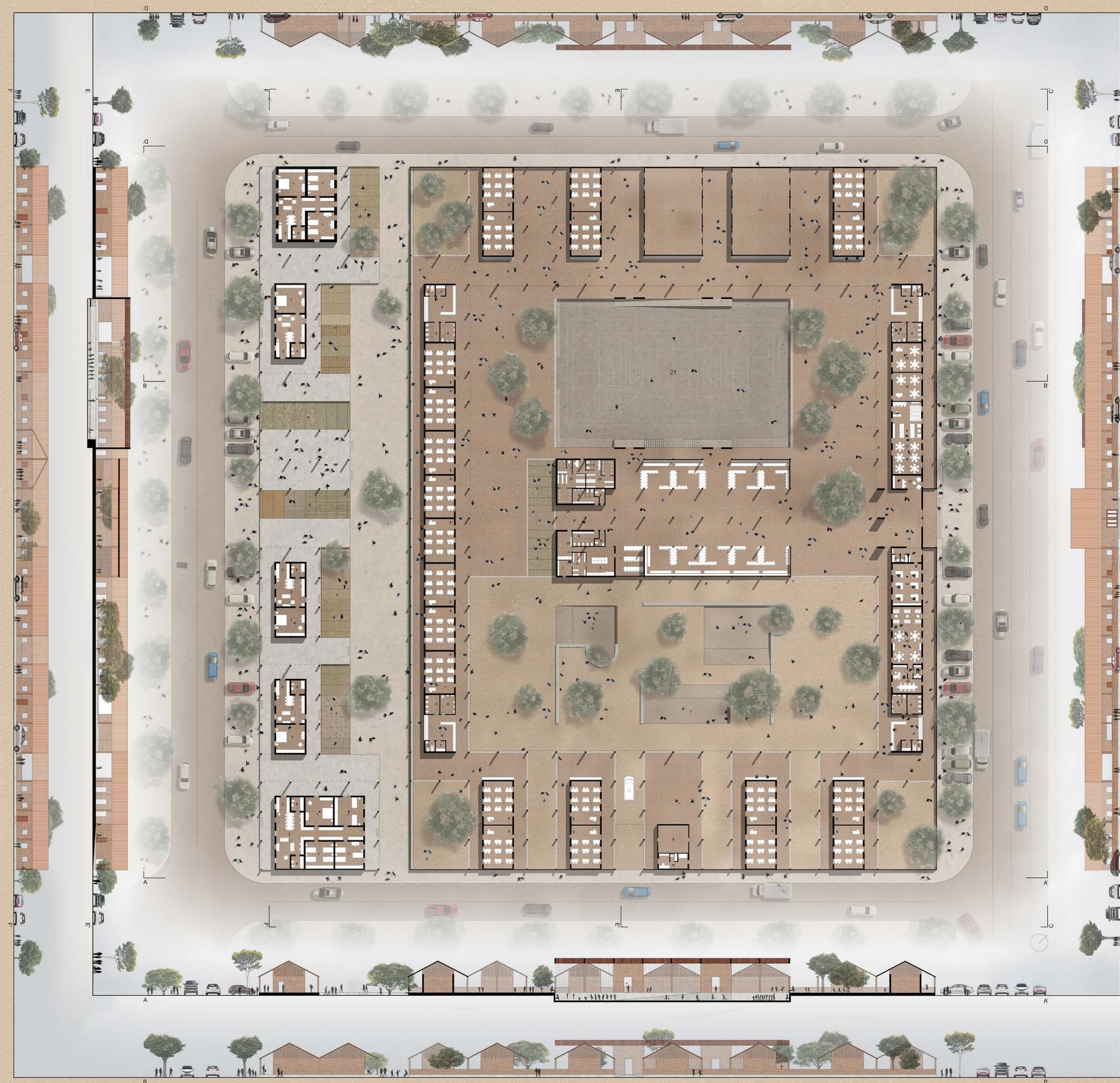
- 1- Comércio de Rua
- 2- Cyber Café/ Restaurante
- 3- Biblioteca Comunitária
- 4- Bilheteira
- 5- Casa de Banho



- 1- Betonilha
- 2- Camada de Enchimento
- 3- Tela de Polietileno
- 4- Isolamento Térmico
- 5- Tela Impermeabilizante
- 6- Laje
- 7- Betão de Limpeza
- 8- Camada Separadora
- 9- Cascalho
- 10- Manta Geotéxtil
- 11- Terreno
- 12- Madeira
- 13- Blocos de Terra Comprida
- 14- Tela Esticada para recolha de águas pluviais (estação das chuvas)

1:30





Tipologia A - Um quarto

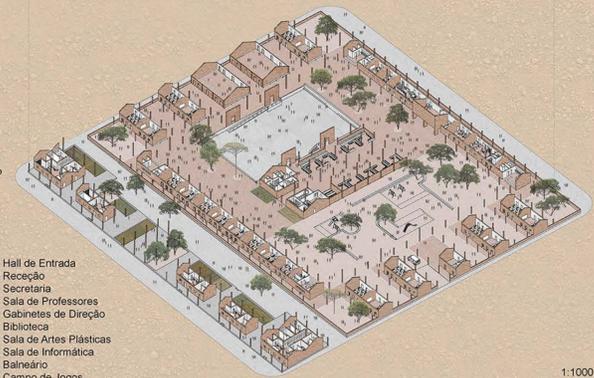
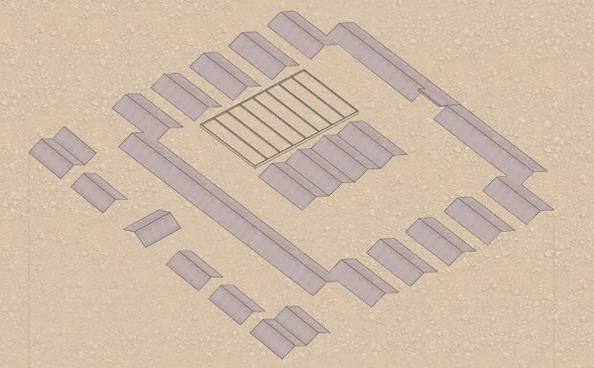
Tipologia B - Dois quartos



Parede com Sistema de Ventilação Passiva

Tipologia C - Quatro quartos

1:250



1:1000

- Habitação Evolutiva:
- 1- Quarto
 - 2- Sala/Espaço de Estudo
 - 3- Cozinha
 - 4- Horta
 - 5- Espaço Comunitário
 - 6- Casa de Banho
- Escola Primária:
- 1- Cantina
 - 2- Arrecadação
 - 3- Cozinha
 - 4- Horta
 - 5- Casa de Banho
 - 7- Recreio
 - 8- Sala de Aula
 - 9- Sala Polivalente
 - 10- Portaria
 - 11- Ginásio
 - 12- Hall de Entrada
 - 13- Recepção
 - 14- Secretaria
 - 15- Sala de Professores
 - 16- Gabinetes de Direção
 - 17- Biblioteca
 - 18- Sala de Artes Plásticas
 - 19- Sala de Informática
 - 20- Balneário
 - 21- Campo de Jogos



Vista aérea - Praça-Interface (BRT)



Frente de Rua - Habitação Evolutiva



Vista aérea - Escola Primária



Piso superior - Praça-Interface (BRT)



Zona de entrada para os autocarros - Praça-Interface (BRT)



Rua traseira com contacto com a Escola - Habitação Evolutiva



Horta - Habitação Evolutiva



Galeria de contacto com a Habitação - Escola Primária



Recreios - Escola Primária



Cyber café/ Restaurante - Praça-Interface (BRT)



Cyber café/ Restaurante - Praça-Interface (BRT)



Espaço comum - Habitação Evolutiva



Sala, cozinha e espaço de apoio - Habitação Evolutiva



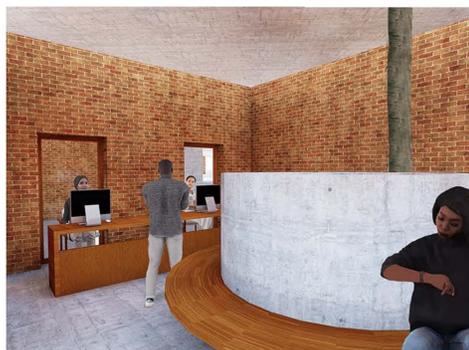
Campos de jogos - Escola Primária



Cantina - Escola Primária



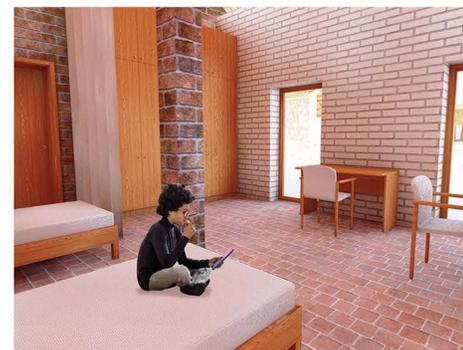
Biblioteca Comunitária - Praça-Interface (BRT)



Bilheteira - Praça-Interface (BRT)



Quarto tipologia A - Habitação Evolutiva



Quarto tipologia B - Habitação Evolutiva



Hortas - Escola Primária



Sala de aula - Escola Primária