



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

Carolina Bebiano Andrade de Matos

INTERAÇÃO ENTRE HABITAT, COMUNIDADE E CULTURA  
UM CENTRO CÍVICO EM BÔR, BISSAU

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.

Junho de 2021





# **INTERAÇÃO ENTRE HABITAT, COMUNIDADE E CULTURA**

## **UM CENTRO CÍVICO EM BÔR, BISSAU**

Junho de 2021



## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Nuno Grande, pelo lançamento do tema da dissertação, que veio trazer ao meu percurso académico um lado novo da arquitetura, e em especial por todo o conhecimento passado, exigência, orientação, e paciência ao longo do seu desenvolvimento.

Ao assistente Guilherme Maia, cuja ajuda no funcionamento dos programas informáticos se tornou essencial.

Aos colegas de turma de Projeto V, especialmete à Soraia Vicente e aos colegas de grupo Madalena Oliveira, Eduardo Braga, Paulo Queirós, Marianna Sciarra e Rita Rodrigues, com os quais se debateram grandes ideias e se originou muito bom companheirismo.

Aos amigos que a academia me trouxe.

Às amigas do coração Mari, Cês e Ru, que ao longo de todo o percurso têm sido um apoio imensurável e um abraço forte.

Aos avós, com quem tenho sempre mais a aprender.

Aos pais e manos, por tudo o que proporcionaram e pelo amor incondicional.



## RESUMO

A presente dissertação de Mestrado tem como foco Bissau, capital da Guiné-Bissau. Surgiu do tema proposto “Terra Ranca – Redesenhar Bissau com Arquitetura e Infraestrutura”, no âmbito da unidade curricular de Atelier de Projeto II B, desenvolvido em articulação com as unidades de Seminário de Investigação e Laboratório de Investigação, no ano letivo 2019/2020. O tema surgiu através de uma solicitação do Governo da Guiné-Bissau ao Departamento de Arquitetura da FCTUC, tendo como assessoria o atelier NLA.

O continente africano tem sofrido uma acelerada urbanização e o crescimento populacional contínuo da cidade de Bissau tem acarretado problemas significativos ao seu desenvolvimento urbano.

O projeto proposto divide-se em três grandes momentos: a estratégia de turma, como análise geral e urbana; o projeto de grupo, a nível de organização de malha urbana e criação de habitação evolutiva; e a proposta a nível individual, no desenho e conceção de um Módulo Habitacional e de um Centro Cívico-Desportivo com o intuito de dar resposta às necessidades da comunidade local.

Na abordagem inicial, focámo-nos na atribuição de um novo meio de transporte, BRT (Bus Rapid Transit), através de uma linha que envolve a estrada principal de desenvolvimento da cidade e as respetivas ligações ao Ilhéu do Rei. As ramificações deste eixo foram trabalhadas de forma a dar origem a novas redes viárias que orientam e limitam o espaço em simultâneo com o projeto de habitação evolutiva, originando novos bairros que marcam de forma mais evidente as diferenças entre o espaço público e público-privado.

Como tarefa derradeira, tentou-se responder à necessidade da criação de um Centro Cívico-Desportivo que permita a reunião da comunidade, adaptado à região de forma sustentável, e através de melhores condições com a substituição de equipamentos existentes pouco eficazes e descuidados no seu progresso social.

O papel do arquiteto neste exercício torna-se claro desde o início. A diferença entre o contexto português e guineense obriga a um estudo aprofundado desta nova realidade a nível geográfico, cultural, social, político e urbano. Há, então, uma tentativa de criação de espaços que reconheçam e respeitem a cultura guineense, oferecendo o conhecimento europeu e adaptando-o de forma exequível a esta realidade tropical.

Palavras-chave: urbanidade, habitar, comunidade, Bissau, sustentabilidade.



## ABSTRACT

This Master's thesis focuses on Bissau, capital of Guinea-Bissau. It emerged from the proposed theme "Terra Ranca - Redesigning Bissau with Architecture and Infrastructure" within the scope of the Project Atelier II B curricular unit, developed in conjunction with the Research Seminar and Research Laboratory units, in the academic year 2019/2020. The theme arose at the request of the Government of Guinea-Bissau to the Faculty of Science and Technology of the University of Coimbra - Department of Architecture, with the NLA studio as an adviser.

The African continent has undergone an accelerated urbanization and, in particular the continuous population growth of the city of Bissau has caused significant problems to its urban development.

The proposed project is divided into three major moments: the class strategy, as a general and urban analysis; the group project, at the level of urban network organization and creation of evolutionary housing; and the proposal at the individual level, in the design and conception of a Housing Module and a Civic-Sports Center in order to respond to the needs of the local community.

In the initial approach, we focused on the assignment of a new transit system, BRT (Bus Rapid Transit), through a line that involves the main road of development of the city and the respective connections to Ilhéu do Rei. The ramifications of this axis have been redesigned in order to generate new road networks that guide and limit the space simultaneously with the evolutionary housing project, creating new neighborhoods that more clearly mark the differences between public and public-private space.

As an ultimate task, we tried to respond to the need to create a Civic-Sports Center that allows the community to meet, adapted to the region in a sustainable way, and through better conditions with the replacement of existing equipment that is ineffective and careless in their social progress. .

The role of the architect in this exercise has been clear from the start. The difference between the Portuguese and Guinean context requires an in-depth study of this new reality at the geographical, cultural, social, political and urban level. There is, therefore, an attempt to create spaces that recognize and respect Guinean culture, offering European knowledge and adapting it in a feasible way to this tropical reality.

Keywords: urbanity, inhabit, community, Bissau, sustainability.





## SUMÁRIO

1   Introdução.....	3
2   Objetivos e Pertinência.....	11
2.1   Estado da Arte.....	17
2.2   Casos de Estudo.....	
2.2.1   Hut-to-Hut, Índia – Rintala Rggertsson Architects.....	25
2.2.2   Escola Secundária Lycee Schorge, Burkina Faso – Francis Kéré.....	27
2.2.3   Centro de Oportunidade para Mulheres, Ruanda – Sharon Davis Design..	29
2.2.4   Complexo Desportivo Arena do Morro, Brasil - Herzog & de Meuron.....	31
3   Objeto de Estudo.....	33
3.1   Localização Geográfica.....	35
3.2   Contextualização Histórica.....	37
3.3   Análise Urbana e Socioeconómica.....	49
4   Projeto e Metodologia.....	59
4.1   Proposta de Turma: BRT e Urbanidade Envolvente.....	63
4.2   Proposta de Grupo: Zona de Bôr.....	69
4.3   Proposta Individual: um Bairro em Bôr.....	73
4.3.1   Praça de Apoio ao BRT .....	75
4.3.2   Equipamento: Centro Cívico-Desportivo para Bôr.....	79
4.3.3   Habitação Evolutiva.....	89
5   Considerações Finais.....	95
Referências Bibliográficas .....	101
Sumário de Figuras.....	



Fig. 00 - Foto aérea da área de intervenção, com delineamento do eixo de trabalho principal





## 1 | INTRODUÇÃO



Fig. 01 - Desordem urbana, estrada de Bôr



Fig. 02 - Lançamento do projeto projecto “Cultura i no balur” uma estratégia de Educação para a Cultura da Guiné-Bissau

## 1 | INTRODUÇÃO

O continente africano tem sofrido uma acelerada urbanização e o “[...] constante crescimento populacional na cidade de Bissau, tem criado grandes problemas ao desenvolvimento desta cidade. [...]”<sup>1</sup>. (Direção Geral de Habitação e Urbanismo da Guiné Bissau 2005)

A ausência de uma política de gestão habitacional levou à criação de bairros precários, construídos pelos seus habitantes, que foram ocupando de forma aparentemente aleatória grande parte do espaço disponível (Fig. 01), respondendo de moto próprio às necessidades de habitar e, conseqüentemente, aumentando a falta de infraestruturas complementares. Com o aumento exponencial da natalidade que se tem vindo a acentuar nos últimos anos, torna-se imperativo a criação de uma habitação social digna, capaz de moldar mentalidades e servir de incentivo à aproximação de serviços de educação, desportivos, de saúde e de negócios, essenciais ao desenvolvimento positivo destas zonas da comunidade como parte integrante da polis.

“A arte existe porque a vida não basta.” - Ferreira Gullar

Com foco numa realidade precária em que as atividades praticadas no dia-a-dia por vezes ficam aquém da resposta às necessidades de subsistência diária, a “vida não basta”, impondo-se o desejo de criar um espaço como fuga desta realidade que motive a prática da expressão individual ou em comunidade, através da arte tão rica e variada neste país (Fig. 02).

A arquitetura é um refúgio não só físico, mas também psicológico e identitário. Apesar do carácter subjetivo desta assunção acreditamos na conexão entre a identidade e o espaço físico circundante que nos rodeia diariamente. Os estímulos sensoriais a que somos sujeitos ao longo da vida fazem parte da pessoa em que nos tornamos. (Botton 2013) Nesta lógica, a função de um arquiteto para a melhor conceção de um projeto, visa o conhecimento do objeto de estudo e da população que o habita e só assim é possível materializar o seu papel. Neste contexto guineense, onde a pertinência do desenvolvimento do território é ainda mais significativa, a intervenção arquitetónica torna-se crucial para induzir uma mudança social, onde o espaço-terreno possa acompanhar o crescimento populacional estimulando a possibilidade de mudança e “requalificação” do modo de vida. Uma verdadeira oportunidade para celebrar a arquitetura como força motriz de transformação social.

Nesta dissertação apresentamos um projeto que pretende requalificar Bissau e repensá-la de um ponto de vista infraestrutural e arquitetónico com abrangência de outras vertentes sociais.

Surge com isto o tema “Interação entre Habitat, Comunidade e Cultura”, o qual inspira o intuito de requalificar um aglomerado populacional desordenado. Essa requalificação processa-se através de uma malha urbana estruturada ao longo de um dos

<sup>1</sup> “Desde 1979, altura em que se realizou o primeiro recenseamento populacional após a independência com 109.214 habitantes, verificou-se em 1991, um aumento da ordem dos 80%, registando-se agora cerca de 197.610 habitantes.” (Direção Geral de Habitação e Urbanismo da Guiné Bissau 2005)





Fig. 03 - Apresentação ao Ministro das Infraestruturas, Habitação e Desenvolvimento Urbano do Governo da Guiné-Bissau - Engenheiro Osvaldo Abreu, 16 janeiro de 2020



Fig. 04 - Casa de Acolhimento Bambaram, 2020

eixos viários principais de Bissau costeira. Assim, almeja-se estreitar esta interação de forma a potenciar um desenvolvimento futuro mais coeso que passe por todas as dinâmicas de ambiente de bairro, desde o mais privado ao público, de maior escala.

O projeto desenvolve as seguintes vertentes: estruturação viária urbana; atribuição de um novo meio de transporte BRT (Bus Rapid Transit) com interface numa praça de apoio logístico; um centro cívico-desportivo; e um novo bairro que apresenta modelos de habitação evolutiva para a população.

Como o desenvolvimento deste projeto exigia um estudo aprofundado de uma nova realidade cultural, foi sugerido desde o início a realização de uma viagem à Guiné-Bissau que possibilitasse esta conexão com a comunidade e a criação de uma opinião pessoal do espaço envolvente, vivida na primeira pessoa por todos os elementos da turma. Por motivos de instabilidade política e ausência de condições de segurança, condicionados pelas eleições de 29 de dezembro de 2019, não se tornou possível a concretização desta experiência.

Afortunadamente foi possível enriquecer um conhecimento à distância através de diversos testemunhos que se dispuseram a partilhar connosco as suas vivências e estudos guineenses.

Destacamos o Professor Manuel Fernandes de Sá e a Arquiteta Francesca Vitta, através do estudo relativo às casas tradicionais e à cultura religiosa tão diversificada que influencia diferentemente os hábitos diários de diversas comunidades. Igualmente, o arquiteto Tiago Antero de Sousa, presenteou-nos com os seus registos relativos ao modo de vida e de habitar. O professor Pedro Maurício Borges, como complemento ao processo escrito da revista “5 Áfricas, 5 escolas”, trouxe-nos o seu testemunho da prática projetual no local. O professor Rui Aristides, transportou-nos pelas suas vivências através de uma apresentação por imagens, numa viagem onde a partilha cultural e contacto com a comunidade foi muito próximo. A partir da documentação fornecida pelos NL Architects Consultants, com especial apoio do Arquitecto Natanael Lima, foi possível perceber a realidade guineense e o seu contributo tornou-se essencial para o desenvolvimento atualizado da análise urbana.<sup>2</sup> A proximidade com o governo da Guiné-Bissau, em especial com a visita à Universidade de Coimbra do ministro das infraestruturas, engenheiro Osvaldo Abreu (Fig. 03), foi um ponto de transição do trabalho que, através da apreciação crítica às apresentações dos projetos, permitiu um desenvolvimento mais realista e contextualizado, com maior consciencialização para as características do território e das carências da

---

<sup>2</sup> A existência da Casa de Acolhimento Bambaran (Fig. 04 e 05) é um exemplo de um dos equipamentos do qual não tínhamos conhecimento da sua função e que se mostrou basilar na decisão da função e do desenvolvimento urbanístico projetado na sua envolvente.

Este edifício é um jardim-de-infância inclusivo que foi inaugurado em 2018, destinado a crianças com e sem deficiências, tendo sido construído no âmbito do projeto “Bambaran di Mininu: Observatório Nacional dos Direitos das Crianças – Fase II”, promovido pela Cáritas Guiné-Bissau em parceria com a FEC, e cofinanciado pelo Camões, I.P. e União Europeia, com uma contribuição adicional específica da organização Amici Del Terzo Mondo. («Guiné-Bissau: Inauguração do jardim-de-infância inclusivo da Casa de Acolhimento Bambaran» 2018)



Fig. 05 - Casa de Acolhimento Bambaram, 2020



Fig. 06 - Anozero'19, Conferência com o Arquiteto Diébédó Francis Kéré, 2019 - fornecida pelo  
Arquiteto Carlos Antunes



comunidade local.

O Anozero'19 - 3ª margem, Bienal de Arte Contemporânea de Coimbra, também permitiu a realização de uma conferência dada pelo arquiteto Francis Kéré (Fig.06). Esta conferência foi sem dúvida um momento de maior conexão pessoal com o objeto de estudo e maior consciência da pertinência do envolvimento da comunidade no desenvolvimento de um projeto arquitetónico deste contexto. Através da história de vida do arquiteto e dos momentos de storytelling de casos reais, foi possível obter uma percepção inspiradora do impacto das capacidades de desenvolvimento social que um edifício pode trazer, quando aplicadas as ferramentas certas de forma tão próxima e humana.

Além destes complementos académicos, um complemento familiar mais pessoal, não em forma de palestra, mas em conversas de longas horas com o meu avô Zeca, reformado Engenheiro José Maria Matos, permitiram-me compreender melhor a parte funcional e técnica de vários elementos desafiantes estruturalmente, como a cobertura do pavilhão desportivo.

Aliou-se ainda o estudo teórico de onde se selecionaram os casos mais pertinentes para este contexto, que serão referidos mais à frente nos pontos de estado da arte e nos casos de estudo.









## 2 | OBJETIVOS E PERTINÊNCIA





Fig. 07 - Esquema da estratégia de turma debatida em aula: novo eixo viário e praças de interface do BRT

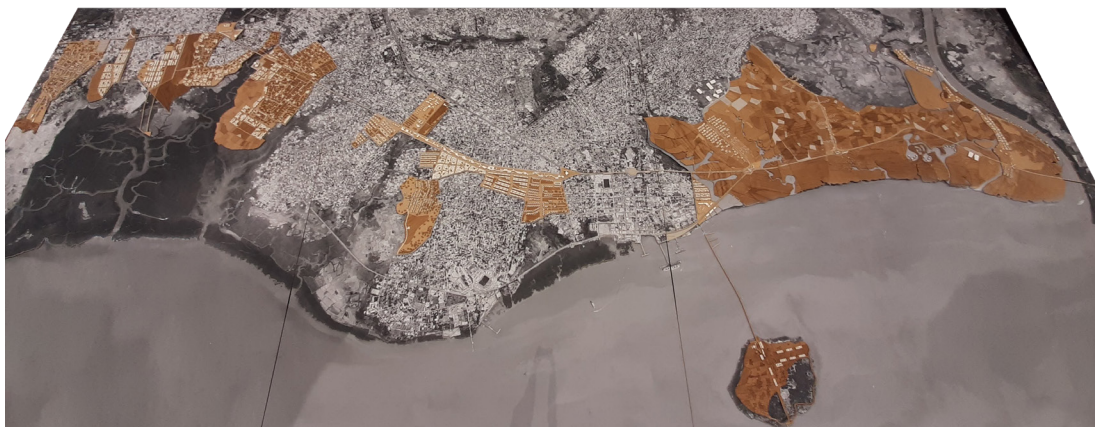


Fig. 08 - Maquete de Turma com as respectivas propostas apresentadas no primeiro semestre

## 2 | OBJETIVOS E PERTINÊNCIA

No âmbito da disciplina de Atelier de Projeto II, do ano letivo 2019/2020, foi proposto o tema “Terra Ranca – Redesenhar Bissau com Arquitetura e Infraestrutura”. Através do desenvolvimento de uma análise urbana ao espaço costeiro de Bissau, nos polos de Bôr, Bandim, Antula e do Ilhéu do Rei, foi desenvolvido um exercício prático que solucionasse algumas das problemáticas guineenses.

O espaço continental em estudo é ligado por um eixo viário de cariz secundário, de cerca de 15km, ao longo do qual a cidade se tem desenvolvido. Desta via, como que “penduradas” nela, ramificam-se eixos de menor dimensão que nos levam desde o centro colonial a todo o resto da cidade (Fig. 07). A estratégia geral passa então, numa primeira fase, pela requalificação do estrato viário e urbano destes eixos, através da criação de uma nova rede de transportes públicos, o BRT (Bus Rapid Transit), e de uma ciclovía, de forma a criar uma maior unificação urbana que vá além dos equipamentos e permita uma deslocação mais organizada, sustentável e eficiente pela cidade. O novo transporte BRT obriga à existência de paragens, associadas a uma praça, com o intuito de criar novos espaços de requalificação urbana de qualidade.

Numa fase de intervenção em cada um dos polos, Bôr, Bandim, Antula e o Ilhéu do Rei, as respostas às problemáticas tornam-se mais específicas e além do desenho de uma proposta social virada para a habitação, agregadas às praças de BRT, a carência de infraestruturas levou a que se pensasse no desenvolvimento de 5 programas coletivos por área: um mercado, um centro de saúde, uma escola, um centro cultural/comunitário e um local de culto religioso.

Foi pensada uma praça de apoio a este meio de transporte, que vem reabilitar a via, onde convergem vários pontos da cidade, isto permite um fluxo viário mais fluído e ordeiro. Além da funcionalidade de apeadeiro para os diversos meios de transporte público, esta praça comporta uma vertente de lazer e comercial que ressignifica a função deste equipamento.

Tentámos desta forma colmatar algumas lacunas e oferecer uma possível estratégia que possa vir a acompanhar o crescimento urbano, a curto, médio e longo prazo.

Apesar da estratégia coletiva, a temática foi distinta, aliada à especificação intrínseca de cada uma destas três zonas (Fig. 08): em Bandim, na zona citadina nuclear, o bairro a desenvolver foi pensado para uma sociedade média alta, visível desde o desenho bifurcado da estrutura viária que delimita uma grande área com equipamentos dinamizados pelas paragens do BRT e por outros edifícios existentes que complementam as atividades quotidianas do mercado de Bandim, até ao desenho da habitação modular; na zona de Antula, com grandes áreas baldias e pantanosas, incluindo o Ilhéu do Rei, a faceta turística associada à biodiversidade da atmosfera envolvente, foi a que mais se enquadrava como tema base; por fim a zona de Bôr, a mais recente e com condições mais precárias de organização urbana, focaliza-se no desenvolvimento de habitação social e atribuição de novos equipamentos públicos em falta.





Fig. 09 - Maquete de Grupo com as respectivas propostas para a zona de Bôr



Fig. 10 - Foto aérea Estrada de Bôr, sentido Parábis - Bandim

O polo de estudo de Bôr (Fig. 09, 10) foi a zona de intervenção do trabalho individual. Caracterizado por ser um polo com uma vasta área alagadiça e suscetível a grandes inundações, o objetivo específico centrou-se no desenvolvimento de uma estratégia de habitação evolutiva, para a área urbana anexa à praça, onde se realiza a paragem do BRT (na linha da estrada de Bôr). A habitação, inspirada na forma circular de um tipo de casa vernacular guineense, vem, de forma mais contemporânea e sustentável, apoiar-se numa grelha elevada do solo, afastando a possibilidade de inundação pelas frequentes cheias. Estas grelhas propostas, intercalam-se com a habitação já existente, procurando um aproveitamento espacial requalificado, mais estruturado, moldando fisicamente o espaço de construção de habitação autónoma, mas permitindo a sua ampliação de modo a adaptar-se ao desenvolvimento e necessidades das famílias.

Numa terra repleta de tradições e variedade cultural inerente à diversidade de crenças religiosas, o papel do arquiteto torna-se muito claro. A criação de um espaço que valorize esta vocação e ofereça condições para a reunião da comunidade adaptado ao clima da região, de forma sustentável, foi atendido através de um abrigo sob a forma de um centro cívico-desportivo. Como continuação anexa à praça referida anteriormente, este equipamento oferece um espaço dividido entre duas vertentes: a desportiva, tanto ao ar livre para usufruto da comunidade, como num contexto interior para a prática de atividades indoor; a cívica e comunitária, que se distribui em diversos espaços de cultura, como bibliotecas e salas ambivalentes que podem adaptar-se às necessidades expositivas, educacionais e lúdicas da população.

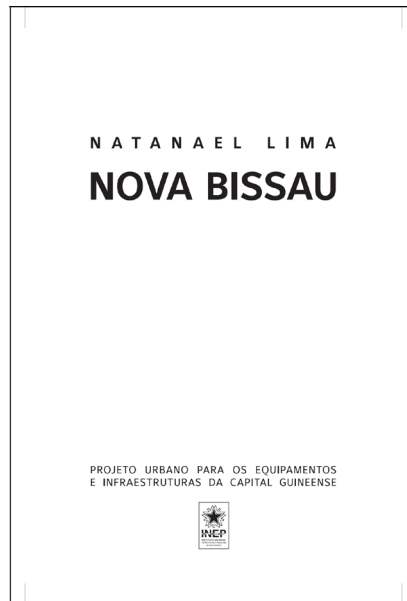


Fig. 11 - Dissertação “Nova Bissau - Projeto Urbano para os Equipamentos e Infraestruturas da Capital Guineense” de Natanael Lima, 2009

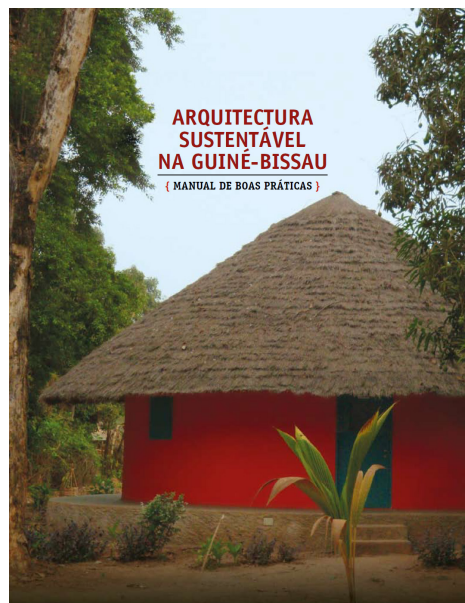


Fig 12. - Livro de “Arquitetura Sustentável na Guiné-Bissau - Manual das Boas Práticas” de Manuel Correia Guedes, 2011



## 2.1 | ESTADO DA ARTE

O objeto de estudo Guiné-Bissau é um tema que nos obriga a transportar o nosso pensamento e compreensão para uma nova realidade onde a forma de vida, cultura e mentalidade, em muito se diferenciam daquilo que vivemos na Europa Ocidental e das mediações que tão facilmente nos chegam diariamente. Não existindo conhecimento físico da área em questão, o estudo teve de ser mais aprofundado através dos olhos de outros que nos deixaram documentos escritos com a sua experiência e estudo de Bissau.

Além dos complementos académicos referidos na introdução, o estudo teórico para o desenvolvimento científico deste projeto foi essencial para a compreensão de como atuar neste tipo de território. Torna-se imperativo a apresentação de alguns dos Casos de Estudo e Estado da Arte, mais pertinentes para este contexto.

O programa estatal denominado “Terra Ranca”, de onde o tema desta dissertação surgiu, tem como documento base a dissertação de Prova Final “Nova Bissau – Projeto Urbano para os Equipamentos e Infraestruturas da Capital Guineense” apresentada no Departamento de Arquitetura da Universidade de Coimbra em 2009, pelo arquiteto Natanael Lima (Fig. 11). Nela podemos encontrar uma contextualização histórico-política que nos leva a conhecer alguns dos acontecimentos, desde a colonização de Portugal em 1446, passando pela luta da independência e a sua subjugação entre as décadas de 1950 a 1970, que culminam nas problemáticas de instabilidade política que decorreram desde então, acompanhado pelo crescimento populacional e desordem urbana dos dias de hoje. Além disso, o documento apresenta propostas que visam acompanhar as necessidades do crescimento urbano através de projetos de novas infraestruturas: um novo aeroporto internacional, um centro cívico empresarial, um centro de arte de Bissau, uma requalificação da baixa de Bissau com um novo cariz lúdico e requalificado e ainda um polo desportivo de grande dimensão no Alto Bandim. (Lima 2017)

Compreendemos a motivação subjacente do teor destas propostas, que surgem como tentativa de colmatar necessidades que há muito prevalecem nesta comunidade. Perceciona-se a tentativa de globalização de Bissau através de uma acelerada modernização, desenvolvimento urbano e social, através de investimento exterior com a oferta de novos negócios com espaços de luxo e grandes oportunidades de expansão. Não obstante, consideramos a escala destes equipamentos descontextualizada da envolvente em que se inserem e propomos uma visão distinta, mais focalizada nas tradições locais.

Visto que caminhamos para o desenvolvimento de um mundo mais sustentável e amigável ao ambiente, o livro “Arquitetura Sustentável na Guiné-Bissau – Manual de Boas Práticas”, de 2011, por Manuel Correia Guedes<sup>3</sup>, (Fig. 12) contém as regras base para uma

<sup>3</sup> “Arquitetura Sustentável na Guiné-Bissau – Manual de Boas Práticas”, de 2011, por Manuel Correia Guedes, publicado pela CPLP, em conjunto com quatro instituições africanas: 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). (Guedes 2011)

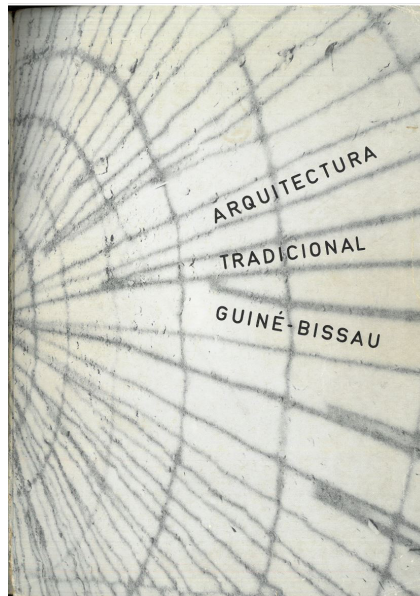


Fig. 13 - Livro "Arquitetura Tradicional Guiné-Bissau" de Dorota Blazewicz, Rolf Lund, Klas Schonning e Silke Steicke, 1981

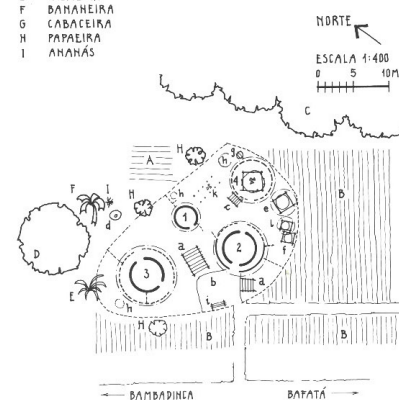


Vista exterior da moranga



Vista da casa 3

- 1 CHEFE DA FAMÍLIA
  - 2 MULHER DO CHEFE COM MENINHOS
  - 3 MÃE DA MULHER DO CHEFE
  - 4 COZINHA COM ESTRADO A SERVIR DE CELEIRO
- 
- a ASSENTO [DIURÉ]
  - b SALA DE JANTAR [TANDÉ]
  - c ESTRADO
  - d POÇO
  - e CELEIRO ELEVADO
  - f GALINHEIRO ELEVADO
  - g LATRINA
  - h CERCO - DUQUE
  - i DANÇO
  - k LAREIRA
  - l JAULA ELEVADA PARA CABRITOS
- 
- A ALGODÃO
  - B MANDIOCA
  - C BISSILÃO
  - D FARROBA
  - E PALMEIRA
  - F BANANEIRA
  - G CABACEIRA
  - H PAPAVEIRA
  - I ANANÁS



MORANCA BUREIMA BALDE DE FUTA-FULA - R. DE BAFATÁ

Fig. 14 - Arquitetura tradicional - eemplo de moranga de um dos grupos

construção ecológica e sustentável (sombreamento, isolamento, ventilação natural), alertando para as problemáticas deste país e oferecendo ferramentas técnicas e princípios gerais para uma construção adequada à região e ao contexto social, urbano, geográfico, etc. A arquitetura vernacular e o propósito a que as suas características tentam dar resposta, são introduzidas como ponto de partida para um tipo de construção adaptada ao seu contexto. O objetivo deste estudo é colmatar as falhas cometidas na arquitetura praticada pelos nossos conterrâneos quando Bissau se desenvolveu como colónia. As tentativas excessivas dos dias de hoje na criação de uma construção contemporânea similar à construção europeia impelem a continuação da descaracterização urbana com graves falhas a nível térmico na ventilação natural e na organização urbana. O ecoturismo também é um tema abordado com inspiração maioritariamente no modelo de habitação vernacular, visando a preservação dos recursos naturais e permitindo um intercâmbio com a natureza, utilizando-se dela de forma ponderada, na tentativa de preservar um desenho de habitação tradicional e caracteristicamente guineense. (Guedes 2011)

A obra “Arquitetura Tradicional – Guiné-Bissau”, edição de 2013, de Dorota Blazejwicz, Rolf Lund, Klas Schonning e Silke Steicke, apresenta também um estudo sobre a habitação tradicional e as várias formas físicas e funcionais de diversos grupos étnicos da Guiné-Bissau, com uma detalhada descrição através de levantamentos fotográficos e em desenho (Fig. 13). (Dorota Blazejwicz et al. 1981)

Apesar de não ser um estudo suficientemente aprofundado para que possamos generalizar a sua organização e tradição, ficamos a conhecer uma pequena amostra antropológica de alguns grupos: os Balantas, Papéis, Manjacos, Brâmes, Nalús, Beafadas e Fulas. Através da contextualização do local em que cada grupo se insere, apercebemo-nos de onde derivam determinadas características de construção, que em conjugação com tradições próprias de cada grupo levam a organizações urbanas diferentes entre si.

Estes povoamentos (Fig. 14), chamados de tabancas, encontram-se distribuídas um pouco por todo o país e comumente situam-se na proximidade de campos de cultivo de arroz que lhes oferece parte do sustento – as bolanhas. A unidade de povoamento que as compõem é intitulada de morança, que normalmente albergam uma família poligâmica de dimensão variável.

Passando pela taxionomia da forma, organização da planta e construção, ficamos com uma perceção dos fatores que influenciam na construção tradicional. A forma da planta construída por cada comunidade varia entre planta circular e planta retangular, mas pensa-se que a influência cultural da construção europeia levou ao aumento da construção da casa retangular, tida como modelo da casa moderna e civilizada e, por vezes, utilizada como forma de destaque hierárquico dentro das tabancas.

O estudo destas características tradicionais permite-nos ter em conta algumas componentes no desenvolvimento do projeto do bairro habitacional: como a forma circular, a elevação do nível do chão e as varandas em todo o perímetro da casa por onde o telhado

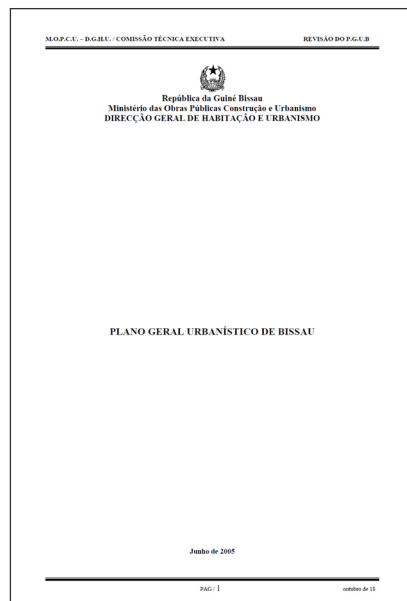


Fig. 15 - “Plano Geral Urbanístico de Bissau” por República da Guiné-Bissau, Ministério das Obras Públicas Construção e Urbanismo – Direção Geral de Habitação e Urbanismo de 2005



Fig. 16 - “Planejamento urbano, habitação e autoconstrução: experiências com urbanização de bairros na Guiné-Bissau” de Cláudio C. Acioly, 1993

se estende na tentativa de proteger a incidência direta da luz do sol nas suas paredes. Ao mesmo tempo que damos espaço para a continuação da prática tradicional das atividades diárias da comunidade, tentamos através de um lado mais contemporâneo oferecer algumas vertentes que pensamos que sejam significativas para uma melhor qualidade de vida e organização urbana em escala alargada.

A nível de problemáticas urbanas mais detalhadas, a comissão técnica executiva da República de Bissau em “Plano Geral Urbanístico de Bissau” de 2005, da República da Guiné-Bissau, Ministério das Obras Públicas Construção e Urbanismo – Direção Geral de Habitação e Urbanismo, põe-nos a par dos resultados de um estudo detalhado da cidade e do novo Plano Diretor (Fig. 15). Esse plano pretende intervir e definir a curto, médio e longo prazo, diretrizes que permitam acompanhar ou relativizar o desenvolvimento urbano e crescimento populacional. (Direção Geral de Habitação e Urbanismo da Guiné Bissau 2005)

A obra “Planejamento Urbano, Habitação e Autoconstrução: experiências com urbanização de bairros na Guiné-Bissau”, de Cláudio C. Acioly, descreve a evolução histórica de Bissau, explicando de forma detalhada o processo de evolução da cidade e de autoconstrução dos novos bairros (Fig. 16). Essa evolução traduz-se, nos dias de hoje, por uma falta de caracterização da cidade com falhas a nível de infraestruturas-base como saneamento, eletricidade e equipamentos. (Acioly 1993)

Com estas obras podemos identificar diversos tipos de urbanismo com que estamos a lidar, percebendo as três vertentes facilmente notórias na organização e densidade urbana visível também em imagem satélite de Bissau: a urbanização tradicional, a urbanização informal e a urbanização colonial. A área central onde se localiza a intervenção da época colonial rege-se por uma grelha urbana que é organizada e estruturada com eixos claros e delineados, naturalmente característica da construção europeia. Nela situam-se os principais equipamentos políticos, comerciais, educacionais, de saúde e lazer.

Os aglomerados habitacionais de organização informal ou “urbanização espontânea” estendem-se do centro para a periferia da cidade, e vão ocupando o espaço livre que permanece para além do centro tradicional. Não detêm qualquer tipo de regra e assumem uma forma de construção habitacional retangular simples, com materiais construtivos atuais e raramente incluem infraestruturas urbanas.

Mais para o interior e junto às bolanhas ou ao longo de terrenos agrícolas podemos observar o urbanismo tradicional visível em aglomerados de menor densidade. Estas são as tabancas referidas anteriormente que são constituídas por materiais locais e construídas pelos próprios habitantes da comunidade, apresentando desde formas circulares a formas retangulares numa ocupação espacial pouco regrada mas arejada e organizada de acordo com as necessidades de cada um, e totalmente distinta das anteriores.

Como estudo específico da mobilidade urbana e condições das vias de tráfego em Bissau, o relatório “Africa Infrastructure Country Diagnostic - Stuck in traffic: Urban transport in Africa” de janeiro de 2008, da autoria de Ajay Kumar e Fanny Barrett,

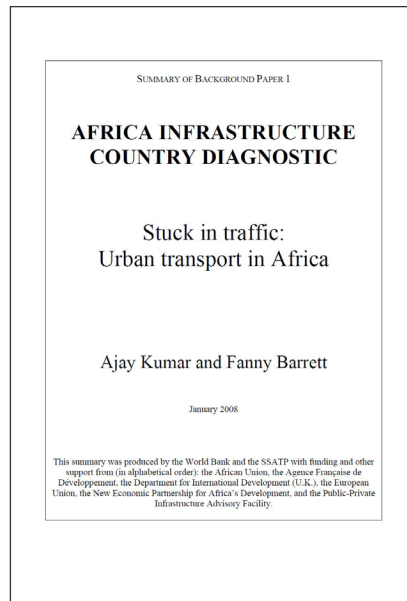


Fig. 17 - "*Stuck in traffic: urban transport in Africa*" de Ajay Kumar e Fanny Barrett 2008



Fig. 18 - Sistema BRT em Dar es Salaam



produzido pelo *World Bank* e o SSATP (*safe, sustainable and reliable transport systems*), é um documento sumário, que nos fala sobre as condições das infraestruturas de 24 países da África Subsaariana (Fig. 17).

O congestionamento nas estradas é uma constante. A maioria das infraestruturas viárias foi criada quando as cidades tinham um só centro. Com o crescimento populacional, estas redes primárias irradiaram para as zonas circundantes desprovidas de condições e de acessibilidade aos bairros de elevada densidade que as envolvem. Só cerca de 50% das estradas são alcatroadas, os espaços de circulação pedonal são quase inexistentes e os novos meios de transporte de pequenas dimensões por eles desenvolvidos apresentam imensas condicionantes para o funcionamento fluido do trânsito.

É apresentada como proposta de requalificação destas infraestruturas, a introdução de autocarros de grande porte com maior conforto, segurança, velocidade, que circulem numa via exclusiva ao longo de rotas que futuramente poderão cobrir grandes extensões. É dado como exemplo o *Dar Rapid Transit* – DART, implementado em Dar es Salaam (Fig 18), já com várias fases de planeamento desenvolvidas, cobrindo um percurso de 130km, com diversos apeadeiros e ciclovias.

O objetivo deste relatório é fornecer os dados das condições destes países para o lançamento de uma estratégia de melhoramento dos transportes públicos urbanos e das respetivas redes, criando também uma autoridade legal de transporte metropolitano dotada de jurisdição sobre as vias e os veículos. (Kumar e Barrett 2008)

Considera-se que estas leituras foram as mais pertinentes para o começo do projeto e essenciais para a formação de uma opinião pessoal mais concreta e fundamentada sobre Bissau.



Fig. 19 - Hut-to-Hut: cabana habitacional na quadricula e espaço envolvente

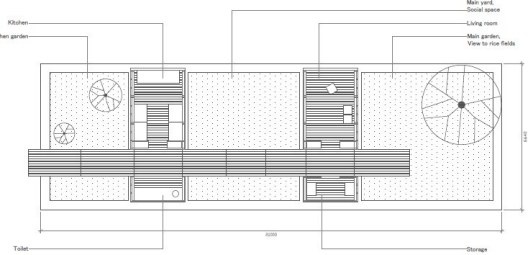


Fig. 20 - Hut-to-Hut: planta da cabana



Fig. 21 - Hut-to-Hut: quadricula e implantação do módulo de habitação



Fig. 22 - Hut-to-Hut: interior da habitação e relação com a cabana que a ladeia



Fig. 23 - Hut-to-Hut: quadricula e implantação do módulo de habitação



Fig. 24 - Hut-to-Hut: face lateral da cabana



## 2.2| CASOS DE ESTUDO

### 2.2.1| Hut-to-Hut, Índia

Relativamente à estratégia, as condições climáticas e ecológicas, foram as características mais restritivas na concretização de uma solução urbana e habitacional.

A cabana ecológica Hut-to-Hut, realizada por estudantes da universidade de Thronheim, no âmbito de um workshop sobre o futuro do ecoturismo em Karnataka, Índia com a supervisão de Rintala Eggertsson Architects. Este projeto equaciona características semelhantes às que temos em vista e atende às condicionantes de forma clara tendo em conta a cultura e tradição local.

Esta cabana foi criada com o objetivo de ser ambientalmente sustentável. Desenvolvida com a utilização de materiais produzidos localmente, é uma cabana autossuficiente, dotada de coletores de água das chuvas para o autossaneamento, uma latrina de compostagem para produção de biogás, e painéis solares no telhado. Este módulo é assim equipado, de forma a dar abrigo a uma família e ainda oferece uma simples construção para o caso de necessidade de habitação evolutiva, com uma simples manutenção a longo prazo (Fig. 20).

A forma como estas cabanas habitacionais se organizam no espaço teve em conta a forma de construção local (Fig. 19). Localizada numa localidade tropical com elevado índice de humidade, a criação de um muro ligeiro que eleva a habitação do solo, origina uma grelha de organização que permite criar tanto conexões entre elas, como a construção de novas habitações lateralmente, resguardando-as das possíveis cheias (Fig. 21, 22, 23, 24). A sua organização modular sobre grelha, origina pátios centrais semicobertos, que beneficia a população local com um espaço sombreado de convívio. («Hut-to-Hut.Pdf» 2012)



Fig. 25 - Escola Secundária Lycee Schorge, Francis Kéré:  
foto aérea da implantação da escola secundária



Fig. 26 - Escola Secundária Lycee Schorge, Francis Kéré

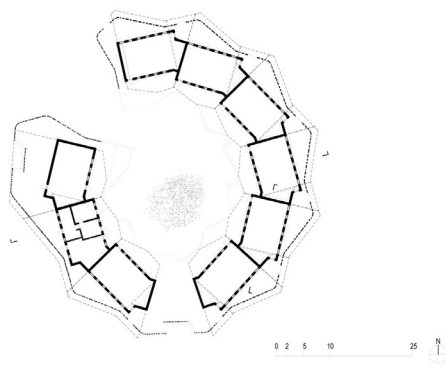


Fig. 27 - Escola Secundária Lycee Schorge, Francis Kéré: planta do  
edifício

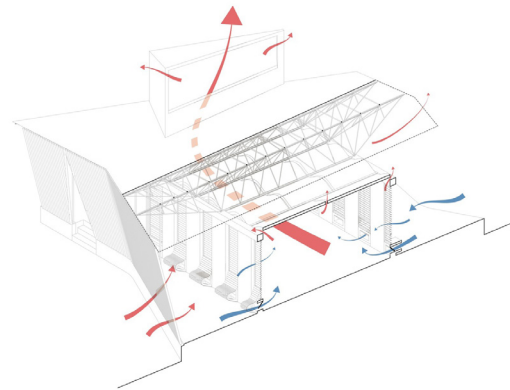


Fig. 28 - Escola Secundária Lycee Schorge, Francis Kéré: perspectiva  
esquemática da ventilação dentro dos módulos



Fig. 29 - Escola Secundária Lycee Schorge, Francis Kéré: pátio central



Fig. 30 - Escola Secundária Lycee Schorge, Francis Kéré: espaço exterior  
sombreado e ventilado

### 2.2.2 | Escola Secundária Lycee Schorge, Burkina Faso – Francis Kéré

“No geral, um dos objetivos mais importantes do projeto é servir como um catalisador de inspiração para os alunos, professores e membros da comunidade ao redor. A arquitetura não só funciona como um marcador na paisagem (Fig. 25), mas também como uma prova de como os materiais locais, em combinação com a criatividade e o trabalho em equipa, se podem transformar em algo significativo com efeitos profundos e duradouros.”<sup>4</sup> ([«Kéré Foundation» sem data](#))

Nativo de Burkina Faso, Francis Kéré, através da simplicidade e humildade na abordagem que faz para a realização dos seus projetos, é a personificação da capacidade que arquitetura tem para criar mais além de abrigo e organização de espacial. Através do exemplo da Escola Secundária Lycee Schorge, situada na sua cidade natal, podemos ver como um espaço de ensino para os mais novos e para a comunidade local, pode contribuir tanto para o propósito que o edifício faculta, como no desenvolvimento de mentalidade e evolução social, ao trabalhar lado a lado com a comunidade, mostrando a riqueza da utilização dos materiais locais e das capacidades individuais e de grupo para a requalificação de melhores condições de vida.

Com a ideia base de módulos unificados, este equipamento é composto por uma cobertura que sombreia 9 módulos dispostos em semicírculo (Fig. 27), os quais albergam as funções de salas de aula (Fig. 29), espaços administrativos e até uma clínica odontológica.

A materialidade é uma das características mais significativas, através da fruição de laterite<sup>5</sup> moldada em tijolos, as paredes dos volumes ganham forma. Em conjunto com a madeira dos eucaliptos que se encontram na envolvente, criou-se uma segunda pele exterior aos volumes que tem em conta o clima e protege as paredes da erosão pela poeira e dos ventos, além da barreira solar que permite o sombreamento das zonas exteriores para uso dos alunos (Fig. 28, 30). A cobertura metálica, afastada da cobertura das salas e as aberturas verticais que rasgam lateralmente as paredes, permitem a redução drástica da temperatura, tornando o espaço interior com melhores condições de aprendizagem.

O espaço central resultante da disposição dos volumes é um pátio, protegido das poeiras e ventos, com um carácter semiprivado, o qual possibilita a celebração de atividades formais e informais por parte da escola ou da comunidade, além do espaço diário de recreio (Fig. 30).

---

<sup>4</sup> “Overall, one of the most important goals of the design is to serve as a catalyst for inspiration for the students, teaching staff, and surrounding community members. The architecture not only functions as a marker in the landscape, it is also a testament to how local materials, in combination with creativity and team-work, can be transformed into something significant with profound lasting effects.” ([«Kéré Foundation» sem data](#))

<sup>5</sup> Laterite é um tipo de solo desidratado que sofreu grandes alterações, com muita concentração de hidróxidos de ferro e alumínio. Com origem do latim later, que significa tijolo, este material é um material endurecido que se assemelha ao tijolo fabricado com argila e queimado em forno. Este caracteriza-se pela ocorrência de lixiviação, que é um problema típico de regiões de climas secos e húmidos. ([Infopédia. 2003. «laterite - Infopédia». Infopédia - Dicionários Porto Editora. 2020 de 2003. \\$laterite.](#))





Fig. 31 - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: iluminação noturna

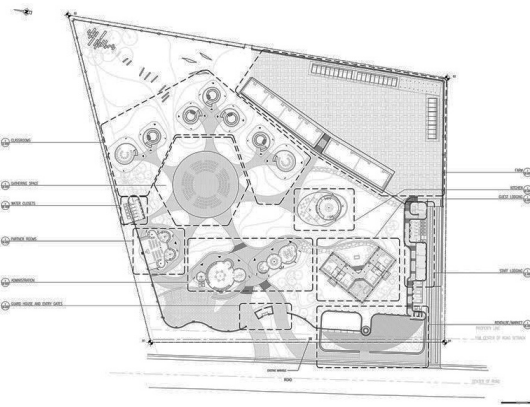


Fig. 32 - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: planta da organização espacial do Centro de Oportunidade para Mulheres



Fig. 33 - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: sala circular ventilada em processo de construção



Fig. 34 - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: relação do contexto envolvente das salas



Fig. 35 - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: implantação do centro no terreno acidentado



Fig. 36 - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: zona da fazenda para produção e comércio dos seus próprios bens

### 2.2.3 | Centro de Oportunidade para Mulheres, Ruanda – Sharon Davis Design

Este projeto de Ruanda remete para o princípio de organização da aldeia vernacular, fundindo a função de centro cívico com ideia de aldeia e organização de bairro (Fig. 32). Desta forma partilha dos mesmos ideais que se pretendem trazer para este projeto, no contexto semelhante de Bissau.

O projeto foi desenvolvido em 2013 pelos Sharon Davis Design em colaboração com *Women for Women International*<sup>6</sup>. Localizada no topo de uma colina fértil (Fig. 35), desenvolve-se num espaço de 17 volumes que dão abrigo a uma comunidade de mais de 300 mulheres (Fig. 31).

Esta aldeia, tal como o projeto defende, permite a existência de um espaço com uma economia de subsistência através da agricultura, da criação pecuária e de espaços que proporcionam eventos diurnos para a comunidade em geral (Fig. 36). Estas atividades incluem também a produção de variados produtos que são vendidos na praça principal, acessível ao público, sendo ladeada pelos pequenos pavilhões circulares que se vão distribuindo pelo espaço.

Tal como os projetos apresentados anteriormente, estes volumes foram construídos com materiais que a terra oferece, fabricado em conjunto com os locais. A matéria-prima local foi transformada em tijolos perfurados arredondados, que se fecham em formas circulares e permitem um jogo de luz e sombra, com ventilação natural e organização interior radial (Fig. 33). Esta forma foi inspirada numa tradição indígena da região que se perdeu.

Alguns telhados ajardinados, em conjunto com os muros de contenção de terras por onde os campos agrícolas se vão estendendo e repartindo, permitem uma maior refrigeração natural do espaço (Fig. 34). Outros telhados, invertidos, permitem também a recolha de água da chuva. Através de parcerias com empresas locais foi-lhes possível instalar redes de purificação de água, biogás e criarem latrinas de compostagem simples. Estas reduzem o uso de água enquanto diminuem a contaminação dos lençóis freáticos que eram um dos vetores de propagação de doenças. Permitem ainda, a produção natural de fertilizantes que podem ser utilizados pela comunidade para adubo das terras agrícolas.

(«Women's Opportunity Center - Sharon Davis Design» 2013)

Todas estas variáveis arquitetónicas, sociais e sustentáveis tornam este projeto numa excelente referência para o tipo de trabalho que se pretende desenhar em Bissau – tanto para o desenho da habitação como para o desenho que se repete no Centro Cívico.

---

<sup>6</sup> *Women for Women International* é uma organização humanitária fundada em 1993, que ajuda mulheres marginalizadas em países afetados por guerras e conflitos, através de programas que oferecem apoio e ferramentas que ajudem estas mulheres a recuperar da crises e voltar a adquirir estabilidade e autossuficiência económica. («Support Women in 2021» | *Women for Women International*» sem data)





Fig. 37 - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: imagem aérea da implantação do complexo desportivo

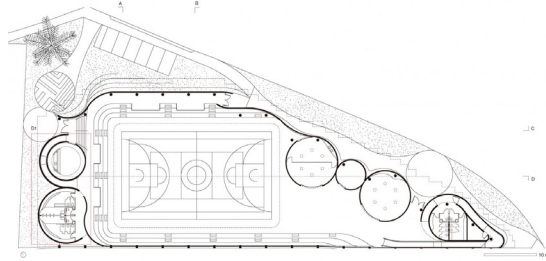


Fig. 38 - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: planta do complexo desportivo



Fig. 39 - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: fachada do complexo e a relação com a rua



Fig. 40 - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: utilização do campo de jogos



Fig. 41 - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: ,aterialidade da parede curva



Fig. 42 - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: relação com o espaço envolvente e estrutura da cobertura metálica

#### 2.2.4| Complexo Desportivo Arena do Morro, Brasil - Herzog & de Meuron

Este projeto de Herzog & de Meuron, data de 2014, e surgiu no contexto de uma proposta para o plano urbano “Uma Visão Para Mãe Luiza”. Possui um forte cariz de intervenção urbana na zona, que tal como em Bôr, vem requalificar condições urbanas ausentes na zona subdesenvolvida em que se encontra. Arena do Morro é um complexo desportivo situado junto à reserva natural do Parque das Dunas, em Natal, estendendo-se até à costa (Fig. 42).

O ponto de partida para o desenvolvimento do projeto é o campo desportivo, em pavimento de cimento, o qual é envolvido por treliças e pilares que sustentam uma cobertura (Fig. 40). A forma do equipamento é desenhada a nível desta cobertura e surge como resultado do espaço sobrance da densa envolvente que o delimita (Fig. 38). As arquibancadas cercam o campo com uma forma ondulada que respeita os pilares existentes e une os volumes circulares que albergam as funções mais particulares, numa só parede perimetral (fig. 39).

A enormidade da cobertura que alberga estas formas, torna sem dúvida este espaço numa referência para a comunidade local.

Pintada de branco, a cobertura de telhas metálicas onduladas de alumínio padronizadas, desdobra-se como um telhado de duas águas sobre o campo, formando “degraus” de painéis desnivelados e soltos, porém sobrepostos, o que permite a ventilação natural e a iluminação do espaço interior (Fig. 37).

Mantendo a característica, da materialidade descrita até então, a parede curva é composta por blocos de cimento especificamente fabricados no local e com material encontrado na região. Cada bloco é desenhado com lâminas verticais posicionadas na diagonal à base, com orientações que permitem privacidade, luminosidade e ventilação, tal como o telhado que as cobre (Fig. 41).

Torna-se portanto o projeto de referência para o desenvolvimento do projeto do centro Cívico que partilha das mesmas necessidades sociais e climáticas, apesar da distância geográfica e cultural. («354-1 Arena Do Morro - Herzog & De Meuron» sem data)









Fig. 43 - Localização Geográfica da República da Guiné-Bissau

Fig. 44 - Localização geográfica de Bissau no país

#### 3.1 | A Frente de Bissau

Localizado na costa ocidental Africana (Fig. 43), Bissau é a capital de Guiné-Bissau (Fig. 44), país que faz fronteira a Norte com o Senegal, a Este e Sul com a Guiné-Conacri e a Sul e Oeste com o Oceano Atlântico. Este país é composto por uma área continental com cerca de 36 125 km<sup>2</sup> e cerca de 80 ilhas e ilhéus que constituem o arquipélago dos Bijagós, com uma extensão territorial de 10 000 km<sup>2</sup>. (Guedes 2011)

Devido à sua localização entre o trópico de Câncer e o Equador, o clima é tropical, caracteristicamente quente e húmido, e tem apenas duas estações: a estação das chuvas que ocorre de maio a outubro; e os restantes meses que correspondem à estação seca. Abril e maio são os meses mais quentes com temperaturas acima dos 28° C. Dezembro e janeiro são os meses mais frescos, rondando os 20°C, mas devido aos ventos quentes que sopram do Saara, a sensação térmica é quente o ano inteiro. (Acioly 1993)

Guiné-Bissau é maioritariamente formada por planícies e chega no máximo aos 300 metros de altitude, sendo o ponto mais alto a montanha Futa Djalon. A sua grande frente de costa é virada para o estuário do rio Geba e a rede hidrográfica navegável rasga a terra pelos seus principais rios, Geba, Cacheu e Corubá. (Guedes 2011)

A paisagem é de planície rica em flora e fauna, mas que, aliada à frente de água, gera complicações de cheias muito frequentes, na ordem dos 7 metros, impedindo a produção agrícola nessas áreas. A maioria destas áreas, são naturalmente ocupadas por mangais que se adaptam facilmente à salubridade dos terrenos e à variação das marés. Nos terrenos permanentemente alagados pode observar-se também a cultura orizícola. Estas características são um fator condicionante ao desenvolvimento habitacional, especialmente porque não se dispõe de meios económicos que permitam contornar a situação. (Silva 2010, 18-24,62) Mesmo assim, a agricultura representa cerca de 62% da atividade económica do país.

Com uma ocupação de cerca de 1,6 milhões de pessoas, existe uma grande variedade de grupos étnicos que caracterizam a sociedade e a cultura praticada no país. Os principais grupos étnicos são: Balantas, Papéis, Bijagós, Manjacos e Felupes, essencialmente animistas; os Fulas e os Mandingas, islâmicos e ainda os Beafadas e Nalus. A população divide-se assim por cerca de 40% com crenças nativas, 50% que pratica o islamismo. (Guedes 2011)





Fig. 45 - Povoação tradicional na Guiné, década de 1970



Fig. 46 - Colonização Africana



### 3.2| Contextualização Histórica

Em 1446, o português Nuno Tristão ou, segundo outros historiadores, Álvaro Fernandes, é o primeiro navegador a chegar à costa guineense. Aproveitando a vasta e acessível costa marítima, foi junto às margens dos rios que se instalaram os primeiros colonos e que se deu o início da cidade colonial.

Ao chegarem, os colonos depararam-se com o reino de Gabú, lendário império Mali, dos mandingas que subsistiu até ao século XVIII. Estes apresentavam uma organização urbana distinta da fundada pelos portugueses com vários aglomerados de casas feitas de barro amassado e palhotas, cujos telhados se estendiam muito para além do perímetro da casa (Fig. 45). As casas distribuíam-se pelo terreno, separadas por ruas estreitas e espaços reservados à agricultura, à criação de animais ou à celebração de cerimónias. Estes aglomerados são localmente intitulados de moranças<sup>7</sup>, com “[...] uma lógica de organização onde estão determinadas as várias atividades básicas e os locais de moradia de seus vários membros” (Acioly 1993, 31), sofrendo variações de acordo com o grupo étnico a que pertencem.

Ao contrário do que seria de esperar, a fundação da primeira cidade só se deu em 1558, denominada Cacheu. Devido à estratégia mercantilista, estas cidades tornaram-se meras portas de exportação e controlo militar, com a intenção máxima de explorar o território e apropriar-se dos recursos locais, sobretudo na zona costeira. O ritmo de ocupação só aumentou quando houve manifestação de interesse de outras potências coloniais, como França e Inglaterra, através das suas tentativas de consolidação de postos de colonização.

Entre os anos de 1884 e 1885, a Conferência de Berlim<sup>8</sup> determinou as divisões da exploração e ocupação do continente africano (Fig. 46), prevenindo conflitos ou tensões entre as várias potências coloniais. Esta conferência resultou na atribuição de Guiné-Bissau e Cabo Verde à administração portuguesa. Em 1897, a Guiné-Bissau tornou-se uma colónia autónoma de Portugal. («História da Guiné-Bissau» 2015)

A vila de Bissau foi fundada em 1697, como fortificação militar e entreposto de tráfico de escravos, e só em 1941 se tornou a capital, e definitivo ponto de articulação da colónia com Portugal. (Acioly 1993) A 10 de dezembro 1836, Portugal decreta a abolição da escravatura, em negociação com Inglaterra. Até à data, Portugal satisfazia-se em permanecer na zona costeira, ao ser abolido o comércio de escravos, os portugueses, acabaram por se voltar mais para a exploração agrícola e investir nas terras do interior africano. Após várias guerrilhas com as tribos locais, os portugueses passam a obter controlo sobre esse território. («História da Guiné-Bissau» 2015)

---

<sup>7</sup> “Um grupo de moranças tanto poderia constituir uma vila ou uma aldeia submetida a uma autoridade hierárquica (nos Mandingas), ou co-existir de forma autónoma em relação a qualquer tipo de autoridade (nos Balantas).” (Acioly 1993, 31)

<sup>8</sup> Foi durante esta conferência que Portugal apresentou o famoso “mapa cor-de-rosa”, o qual consistia em ligar Angola a Moçambique, com o intuito de facilitar o comércio e o transporte de mercadorias. Projeto este que foi mais tarde retirado devido a conflitos de interesse com Inglaterra. («Conferência de Berlim» sem data)



Fig. 47 - Amílcar Cabral



Fig. 48 - Massacre de Pindjiguiti, 1959

No regime do Estado Novo em Portugal, a colónia da Guiné-Bissau adquire o estatuto de “província ultramarina”, sendo então intitulada de Guiné-Portuguesa.

Somente na segunda metade do século XX é que o Estado Português começa a dar a devida atenção à regulamentação urbana e ao desenvolvimento de programas que permitissem a criação de melhores infraestruturas, arruamentos, pavimentação, abastecimento de água, jardinagem, com a criação de novos bairros e de maior concentração urbana. Com o crescimento populacional, outros limites são definidos juntamente com a formulação do primeiro Plano Diretor de Bissau, em 1948. A cidade vai então adquirindo determinadas características similares à fisionomia europeia. (Acioly 1993)

Apesar do investimento infraestrutural, o regime do Estado Novo tornou-se opressivo gerando uma progressiva oposição. Em 1950, o desejo pela independência afirma-se e é criado o Partido Africano da Independência da Guiné e Cabo Verde (PAIGC) por Rafael Barbosa e Amílcar Cabral (Fig. 47). Entre os diversos movimentos reivindicativos, destaca-se a 3 de agosto de 1959, a greve dos marinheiros e estivadores do porto de Bissau, violentamente reprimida, que culminou no denominado “Massacre de Pindjiguiti” (Fig 48). Este foi o ponto de partida para o início da Guerra da Libertação. A luta armada que adveio teve a duração de 11 anos com início a 23 de janeiro de 1963. (Lima, 2017)

Em janeiro de 1973 Amílcar Cabral é assassinado numa operação de traição em que participaram membros do próprio PAIGC. A 24 de setembro do mesmo ano deu-se a proclamação unidirecional da Independência, facto que só um ano mais tarde, após a Revolução de 25 de Abril, é reconhecido por Portugal. A Guiné-Bissau foi então a primeira colónia portuguesa a ter a sua independência reconhecida. («Ensina» sem data)

Após a independência, o país sofreu inúmeras dificuldades inerentes a um país recém-independente, sob a presidência de Luís Almeida Cabral (irmão de Amílcar Cabral), num governo de partido único e de orientação marxista. Deposto por um golpe de estado, em 1991 dá-se a instauração do multipartidarismo, na presidência de João Bernardo Vieira (Nino Vieira). (Lima, 2017) As primeiras eleições democráticas livres tiveram lugar em 1994.

Apesar das reformas no âmbito da saúde e na agricultura, o país continuava a depender de ajudas externas para gerir os défices económicos crescentes, tal como uma enorme degradação urbana e ausência de infraestruturas. As inúmeras dificuldades sofridas pelo país estavam diretamente relacionadas com a grande instabilidade política e social, que induziu três tentativas de golpe de Estado no mesmo ano. Os anos vindouros foram de melhoria, mas só duraram até às greves dos funcionários públicos, em 1997, em protesto contra o desaparecimento dos fundos de ajuda internacionais. Até então nenhum presidente eleito na Guiné Bissau conseguiu cumprir um mandato na totalidade. («Nenhum Presidente eleito na Guiné-Bissau cumpre mandato até ao fim» 2012)

No ano que se segue destaca-se um golpe de estado contra o Presidente Nino Vieira, liderado pelo General da Brigada Ansumane Mané. Em 2003, a situação repete-se com a destituição de Koumba Yalá do poder. Em 2009, Nino Vieira é assassinado. (Lima, 2017)

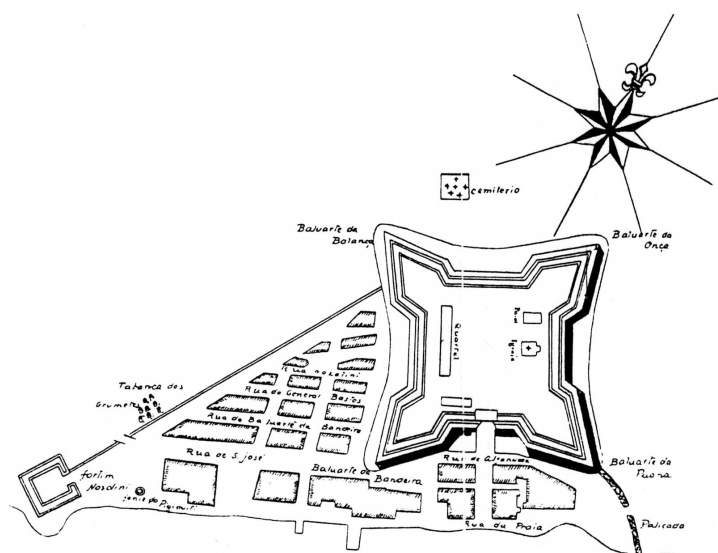


Fig. 49 - Forte de São José

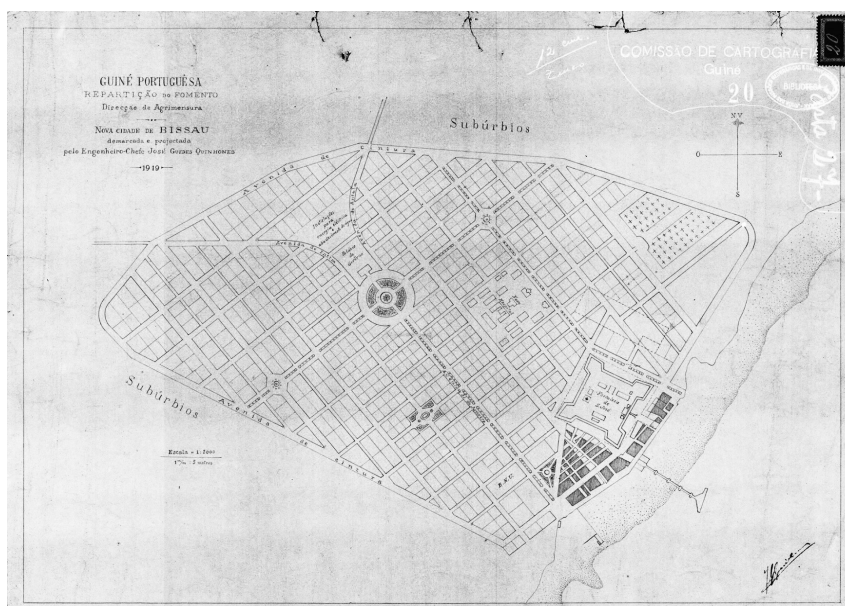


Fig. 50 - Plano Geral de Urbanização da cidade de Bissau, 1919



Recentemente, em 2019, o presidente da República José Mário Vaz exonera o primeiro-ministro, Aristides Gomes, conduzindo a uma crise política. As eleições presidenciais de 2019 são, uma vez mais, envoltas em circunstâncias questionáveis. “[...]A tomada de posse simbólica foi marcada por Sissoco Embaló enquanto decorre no Supremo Tribunal de Justiça um contencioso eleitoral interposto pelo candidato Domingos Simões Pereira.[...]” (Portugal 2020). O Presidente vencedor Umaro Sissoco Embaló torna-se Presidente da República em janeiro de 2020, conduzindo os destinos do país, até à atualidade.

Podemos concluir que a procura incessante por um projeto político sólido é um fator determinante na evolução deste país. Sem esse projeto, as reformas estruturais, prometidas desde a Independência, continuarão adiadas e distanciadas do desenvolvimento populacional.

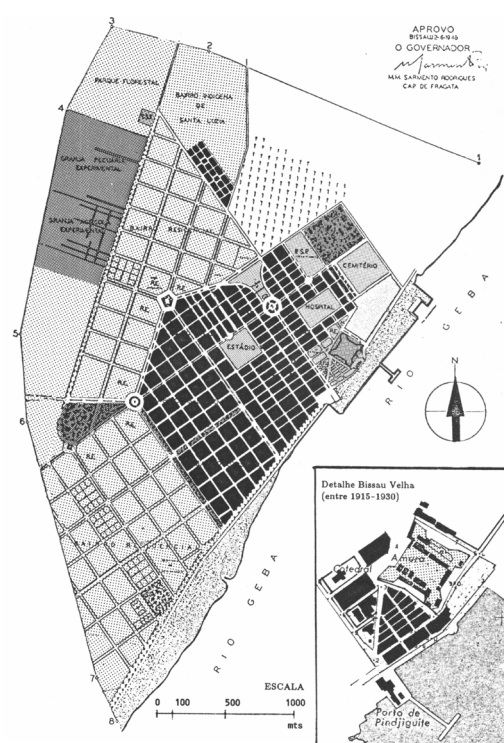
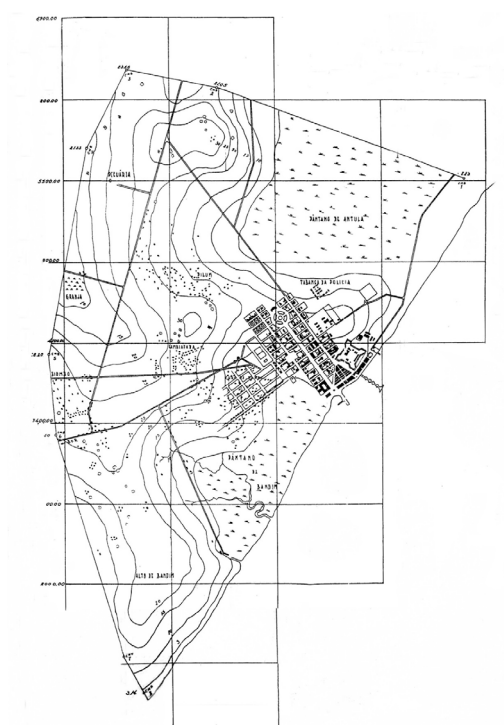
### **| A evolução da cidade de Bissau |**

Bissau é elevada à categoria de cidade em 1914. Até lá, a área urbana era circunscrita pelas muralhas do Forte de São José (Fig. 49), – atual Quartel da Amura - que separava os bairros indígenas da área colonizada. A demolição da muralha em 1913 permitiu a extensão do espaço urbanizado. (Lima, 2017)

A expansão urbana começou a ser mais notória a partir da década de 1920, apesar da notória resistência à ocupação estrangeira por parte das populações autóctones. O primeiro plano data de 1919 (Fig. 50) ve deve-se ao engenheiro José Guedes Quinhones que só é realizado um ano após a elevação da cidade a capital . Novas ruas são traçadas, e novos equipamentos edificados por grandes firmas comerciais, estrangeiras e nacionais, como foi o caso do Banco Nacional Ultramarino. O traçado urbano reajusta-se e os novos quarteirões alargam-se, gerando mais edificações, de um ou dois andares, construídas em tijolo, adobe e pedra. Na frente de rua desenvolve-se o comércio de retalho e os espaços públicos passam a ser arborizados, especialmente nos eixos principais. Nestes eixos, é proposto um programa de melhoramentos, com equipamentos propícios a atividades comunitárias: a catedral de Bissau, o novo mercado, a sede dos Correios, o tribunal e o cemitério municipal. Este programa é mais tarde reforçado pelo Estado Novo, em 1945. (Milheiro 2012a)

O regime ditatorial, instalado em Portugal em 1936, proíbe todas as construções que não fossem em alvenaria. O antigo bairro indígena conhecido por Santa Luzia passa a fazer parte da cidade e dá-se um crescimento abrupto, quase diário, com a construção de inúmeros edifícios públicos. Surge o Bairro Portugal, com casas destinadas a funcionários. (Lima, 2017)

No final de 1944, ainda durante a Segunda Guerra Mundial, cria-se o Gabinete de Urbanização Colonial (GUC) por iniciativa do ministro Marcelo Caetano, com o objetivo de otimizar as intervenções nas diversas áreas urbanas, com o apoio de técnicos especializados no que se denominava então como “arquitetura tropical”. No ano seguinte, Bissau é



oficialmente considerada capital. Dá-se a subida ao poder de Manuel Sarmiento Rodrigues, que durante os seus anos de mandato instiga grandes reformas na política colonial, a nível de obras públicas, demarcando uma época de crescimento construtivo frenético. Nesse ano, inicia-se então o desenvolvimento de inquéritos e levantamentos topográficos, da saúde, educação, habitação e serviços, para a realização do primeiro Plano Geral de Urbanização de Bissau. São feitos diversos melhoramentos na capital nos anos seguintes: as instalações industriais e comerciais passam a beneficiar de eletricidade, tal como parte da cidade passa a ter iluminação urbana, e é lançada a canalização que abrangeu algumas casas da cidade. Muitas artérias foram pavimentadas, juntamente com inúmeros metros de passeios. Foram também construídos a Mãe de Água, a Central Elevatória e o cais de Pidjiguiti.<sup>9</sup> (Milheiro 2012a)

O Plano Geral de Urbanização de 1948 (Fig. 52) é marcado pelas personalidades de Rogério Cavaca e João António Aguiar, e baseado numa estratégia estado-novista, promovida pelo Gabinete de Urbanização Colonial. Apesar de nunca chegar a ser totalmente implementado, o plano materializou a atual morfologia urbana do centro da cidade (ou núcleo colonial) (Fig. 51). Este, segue um princípio racionalista do “[...] modelo da *“City Beautiful”* cruzado com os ensinamentos da Cidade Jardim [...]” (Milheiro 2012b, 217) que se manifesta na composição axial que atribui uma escala monumental aos eixos viários principais. Duas avenidas vêm fixar a orientação de expansão na direção Norte, nomeadamente a Avenida Pansau n’Isna e a Avenida da República (atual Avenida Amílcar Cabral) que culmina na Praça do Império de geometria circular. Ao longo destas localizam-se os principais equipamentos. Estes eixos ocasionaram um crescimento da malha urbana, organizada numa rede de circulação ortogonal com lotes espaçosos, obrigando ao desenvolvimento repetitivo de quarteirões de baixa densidade, e intensificando a demarcação setorial de funções urbanas da cidade colonial preexistente (por exemplo perímetros residenciais, hospitalares, militares, escolares, entre outros). Os edifícios mantêm a constância de um ou dois pisos, cobertos com telhados de várias águas e apresentam boa qualidade construtiva. Esta zona é ainda dotada de todo o tipo de infraestruturas básicas (saneamento, iluminação, entre outros). (Acioly 1993)

Em 1951, o GUC é rebatizado como Gabinete de Urbanização do Ultramar (GUU) e começa a integrar jovens recém-formados em arquitetura e urbanismo, com foco em climas tropicais, que, aliadas a uma visão modernista, trazem novas formas arquitetónicas e urbanas, marcando a linguagem aplicada até ao final da influência colonial. Destacam-se, aqui, os nomes de Luís Possolo, Fernando Schiappa de Campos, António Seabra, António Moreira Veloso e Maria Emília Caria. (Milheiro 2012a)

A partir de 1960, a guerra pela Independência despertou uma necessidade

---

<sup>9</sup> É no “Relatório sobre o inquérito à cidade de Bissau e outros centros populacionais da colónia de Guiné”, do engenheiro José António dos Santos em missão no território, na companhia do arquiteto José Manuel Galhardo Zilhão, que se obtém a notícia dos melhoramentos recentes na capital. Esta notícia é antecedida por uma crítica à implantação da cidade de Bissau, considerado um local desfavorecido, pantanoso e pouco salubre. (Milheiro 2012a, 257-259)

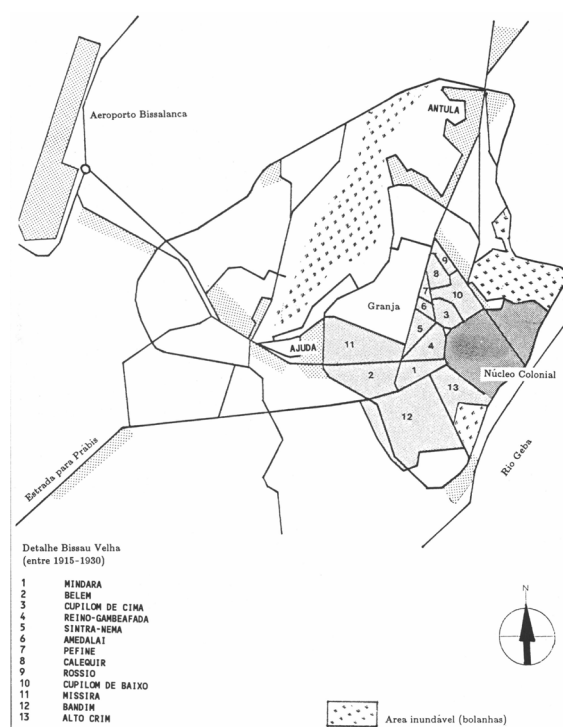


Fig. 53 - Bairros periféricos de Bissau em 1973



Fig. 54 - Área Urbanizada de Bissau, 1990



de maior visibilidade da presença militar no território guineense o que desencadeou algumas alterações nas estratégias urbanísticas. Os militares assumem a responsabilidade de reordenamento territorial, direcionando a atenção para as populações autóctones e assentamentos indígenas, com o objetivo de reorganizar os assentamentos rurais. A estrutura urbana de Bissau sofre uma série de transformações drásticas promovendo acesso a infraestruturas básicas e aos cuidados primários de educação e saúde de caráter de urgência. (Milheiro 2012a) São então desenhados novos bairros periféricos destinados maioritariamente à população autóctone, intitulados de “bairros populares”. Nestes, descarta-se a edificação em altura, seguindo a linha de pensamento da casa unifamiliar da Cidade Jardim, utilizada previamente, optando-se por trabalhar com habitações-tipo que geram aglomerações de baixa densidade. (Milheiro 2012b) Surge uma nova política urbana portuguesa inserida no programa “Guiné Melhor”, que tem como fim o embelezamento da cidade e a implantação de novos equipamentos infraestruturais e habitacionais. Contrariando o processo de urbanização espontânea<sup>10</sup>, consequente do exponencial crescimento populacional da cidade, Antula torna-se palco de construção do bairro da Ajuda<sup>11</sup>, financiado pelo Banco Mundial. (Acioly 1993)

Na última década da guerra pela Independência, observou-se o desenrolar de uma nova necessidade urbana adaptada ao período final da presença colonial<sup>12</sup>. As propostas para os novos planos diretores foram aceleradas e assumiu-se a irreversibilidade das construções informais, oriundas da prática ilegal de construção e ocupação do solo que circundavam Bissau. Deste modo, “em 1973 Bissau já possuía um anel formado por 13 bairros sob contínuo processo de densificação.” (Acioly 1993, 36) (Fig. 53). Abdicou-se da ideia de demolição destes bairros e planearam-se novos projetos de reestruturação dos assentamentos populares urbanos densificados. Os níveis elevados de crescimento populacional, com a chegada dos colonos e soldados portugueses e, por outro lado, o êxodo rural de grande escala, levaram a que a cidade sofresse um processo de expansão em duas direções divergentes: um para norte em direção a Antula, e outro para oeste em direção a Prábis e o aeroporto de Bissalanca (Fig. 54). A maioria destes projetos não chegou a ser implantados, tendo sido superados pelo pragmatismo militar, principalmente após 1968 com a passagem de António Spínola pelo governo da colónia guineense. (Milheiro 2012a)

---

<sup>10</sup> “São mais de 20 bairros que respondem por mais de 70 % da área urbana atual da cidade. De acordo com a foto aérea de 1973, Bissau já possuía um anel formado por 13 bairros sob contínuo processo de densificação.” (Acioly 1993, 36)

<sup>11</sup> Em 1965 deu-se um incêndio que destruiu parte dos assentamentos informais que circundavam a capital; daí deriva o nome do bairro, que serviu de espaço para alojar as vítimas do incidente. “Em 1968, estão já terminadas 140 casas, ocupando um retângulo de 300 por 700 metros. É traçado pelos serviços das Obras Públicas guineenses. Os fundos são angariados localmente e os trabalhos contam com o apoio das forças militares que, em plena guerra colonial, procuram cativar as populações.” (Milheiro 2012c)

<sup>12</sup> A “guerra pela independência” ou “guerra colonial” tem 3 focos: Angola em 1961, Guiné em 1963 e Moçambique em 1964. Cabo Verde e São Tomé e Príncipe passam por outro tipo de conflito independentista que não o conflito armado. (Milheiro 2012b, 217)



Fig. 55 - Habitação vernacular



Fig. 56 - Habitação vernacular Manjaca



Fig 57 - Edificado informal na zona do Mercado de Bandim



Fig. 58 - Edificado da época colonial

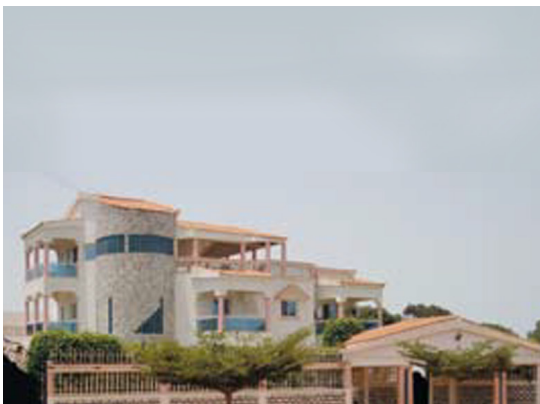


Fig. 59 - Edifício contemporâneo atípico, no alto Bandim



Fig. 60 - Ecoturismo

**| Bissau pós independência |**

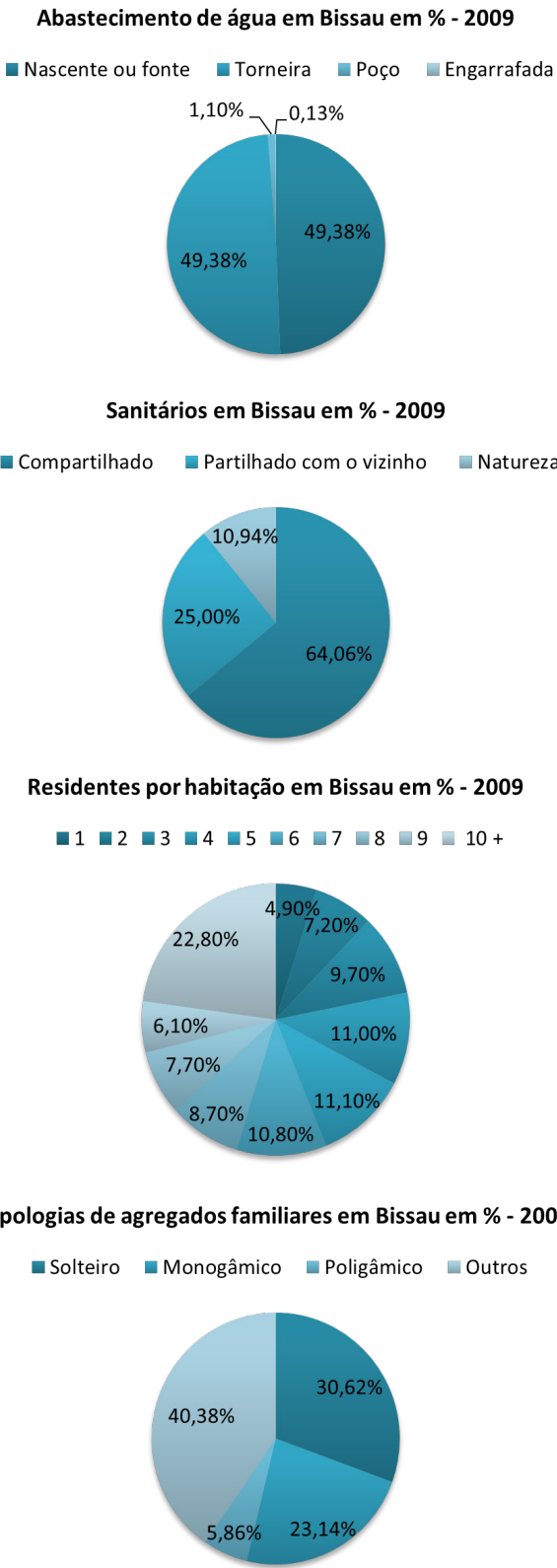
No período oficial pós independência de 1974, deparamo-nos com estruturas urbanas herdadas dos planos coloniais, então marcadas por uma nítida política de discriminação social que dividia a população entre “os civilizados e os gentios”: a zona colonial regulada e equipada com infraestruturas suficientes para a população “civilizada”; e a zona periférica, de construção ilegal do tipo tradicional “precário”, ocupada pelos autóctones na procura de trabalho e melhores condições de vida perto da cidade.

Com a retirada dos colonos portugueses no pós-guerra, Bissau enfrentou um grande período de estagnação, especialmente no centro colonial, e uma grande deterioração da maioria do edificado, fruto da falta de manutenção, por escassez de recursos ou por negligência dos seus ocupantes. Alguns prédios foram completamente abandonados e deixados à mercê do tempo. A liberalização do comércio e os programas executados dentro do âmbito do programa de ajustamento estrutural deram um impulso significativo ao setor da construção civil, o que permitiu o processo de reabilitação de muitos prédios. Muitos deles foram renovados e recuperados para fins de aluguer ou uso comercial. (Acioly 1993)

Nos anos 90 (Fig. 54) foram aprovados o “Regulamento Geral de Construção e Habitação “ (atual Regulamento Geral para a Construção e Urbanismo na Guiné-Bissau), e a “Lei do Ordenamento Territorial e Urbano” para Bissau. Foram também elaborados “Planos de Ocupação do Solo” para sete cidades: Bafatá, Gabú, Farim, Bissorã, Canchungo, Buba e Catió. Estes novos instrumentos de gestão urbana proporcionaram uma ajuda no melhoramento do panorama de degradação da Guiné-Bissau. (Guedes 2011)

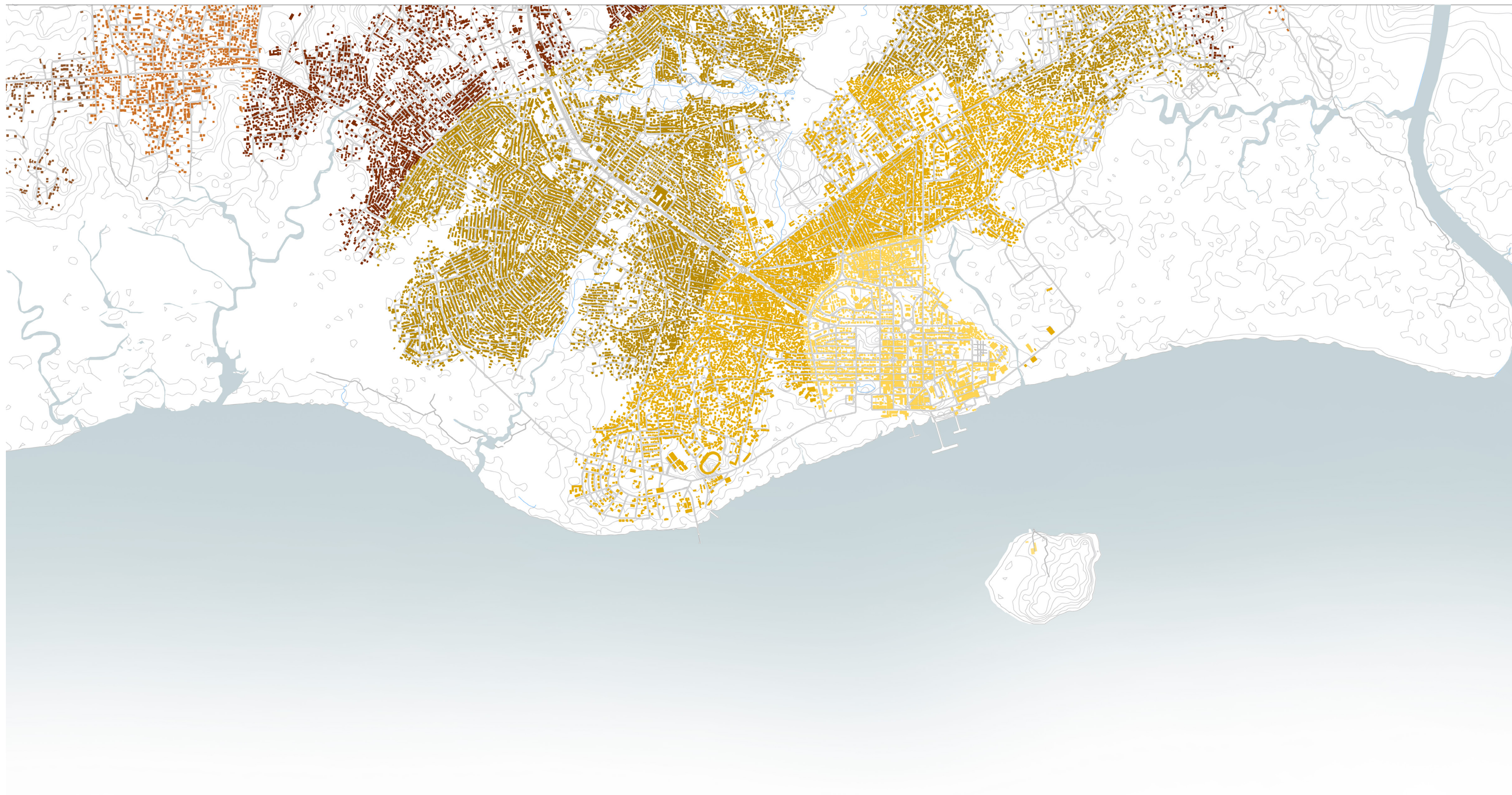
Apesar dos esforços coloniais de planeamento urbano, as estratégias não conseguiram acompanhar a evolução da cidade nem o êxodo rural crescente, conduzindo a uma Guiné-Bissau urbanisticamente desestruturada: bairros não-regrados, arruamentos mal pavimentados, escassez de valetas de drenagem e de iluminação pública. Esta desagregação contrasta com a cidade colonial, de traçado europeu, e onde se localizam, como vimos, os principais equipamentos.

De forma geral, deparamo-nos com várias tipologias arquitetónicas: a urbanização informal (Fig 57) e a arquitetura vernacular caracterizada pelas diversas etnias (Fig 55,56); a arquitetura colonial (Fig 58) onde se inserem os dois planos urbanísticos mais marcantes e o edificado de habitações de arquitetura contemporânea corrente (Fig 59); e, mais recentemente, as construções de ecoturismo (Fig 60).



Gráficos de autoria própria com recurso a: («Guinea Bissau Census Data, 2009 - Guinea-Bissau Data Portal» sem data) e («Principais Indicadores demográficos, 2009 - 2015 - Guinea-Bissau Data Portal» sem data)





- 1948
- 1955
- 1961
- 1973
- 1991
- 2019

0 500 1000 2000m



Planta 1 - Crescimento Urbano da Frente Fluvial de Bissau



3.3| Análise Urbana e Socioeconómica

Planta de crescimento da cidade e pobreza

Como referido anteriormente, o crescimento populacional de Bissau teve origem no Centro, na zona de Bandim, onde se implantou a cidade colonial, “Bissau velho”. Neste núcleo da cidade, é visível a grelha urbana organizada dos planos urbanos coloniais onde predominam as ruas estreitas e edifícios com um máximo de 2 andares, imagem que marca toda a frente fluvial e o porto comercial.

Duas avenidas principais permitiram a expansão deste centro: em direção a Norte, a Avenida Pansau Na Isna, para a zona de Antula; e na direção a Oeste, a Avenida dos Combatentes da Liberdade e da Pátria em direção a Prábis, onde se situa o aeroporto Internacional Osvaldo Vieira (edificado em 1946). A par dessa avenida, a Estrada de Bôr é outro eixo de destaque, pela sua extensão, ladeado pelos bairros mais recentes da cidade.

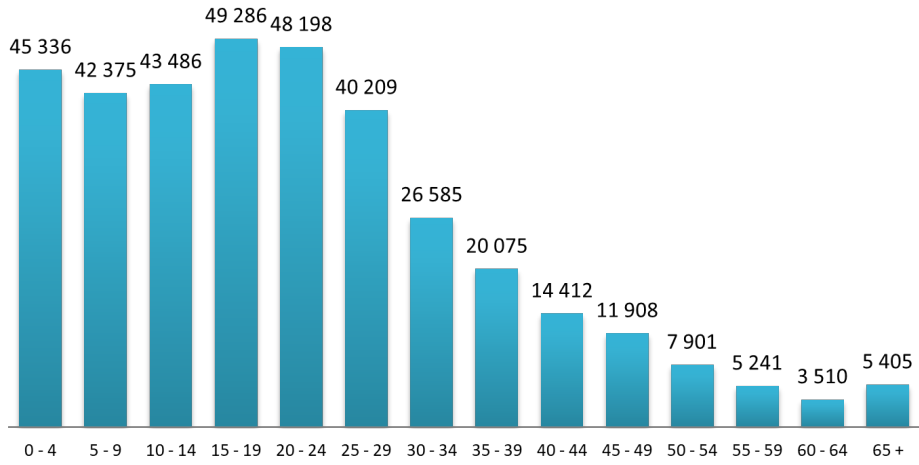
À medida que nos vamos afastando do centro, ao longo da Estrada de Bôr, observamos uma organização urbana cada vez mais irregular e dispersa, de formação mais recente, com novos bairros de urbanização espontânea, que se vão densificando. Os materiais de construção mais utilizados são, respetivamente, adobe (76,6%), adobe reforçado (14,5%), cimento, kirintim com lama, tijolo e pedra, e, quase sempre, chapas de metal para recobrimento das coberturas.

Há que ter em conta também que existe uma tradição cultural da prática poligâmica (Gráfico das Tipologias dos agregados familiares em Bissau), o que influencia no número de filhos por agregado familiar e por sua vez a forma de habitar, muitas vezes caracterizada por uma sobreocupação do espaço (Gráfico dos Residentes por Habitação em Bissau). A maioria dos agregados familiares é composto por 10 ou mais pessoas tendo sido registado em 2014 um número médio 2,5 pessoas por quarto. A precaridade sentida nestes bairros vai além da construção da habitação, sendo o abastecimento de água, o saneamento, iluminação e a eletricidade, necessidades básicas em deficit na maioria do território.

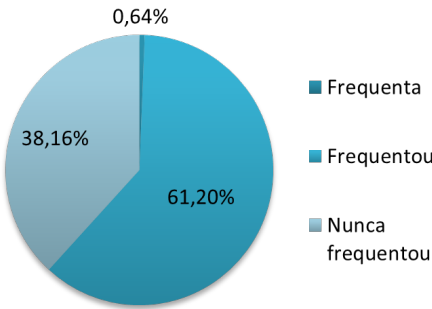
O abastecimento de água (Gráfico do Abastecimento de água em Bissau) é comumente captada de algum curso de água, nascente ou fonte por cerca de 44,49% das famílias e outros 44,49% abastecem-se da torneira ou rede pública. Há que ter em conta que a maioria dos cursos de água têm água contaminada, em parte devido às fossas séticas a céu aberto e à escassez de valetas de drenagem, o que leva a que estas transbordem na estação das chuvas e contaminem as linhas de água. Esta premissa influencia diretamente no saneamento e na função das casas de banho na casa. Contrariamente à cultura europeia, as casas de banho (Gráfico dos Sanitários em Bissau) são divisões que não são tradicionalmente parte da casa, a latrina compartilhada é a forma mais comum, localizando-se entre as casas de um quarteirão, ou morança, apresentando custos mais reduzidos de manutenção e maior higienização no que toca a odores e distância do espaço da casa.

Em 2010 a taxa de incidência da pobreza sobre a linha da pobreza nacional foi de 69,3%. Os dados de 2009 apontam que 13,20% da população vivia em pobreza extrema (1USD/dia) e 51% em pobreza absoluta (2USD/dia). Nesta altura apenas 34% da população Guineense era economicamente ativa.

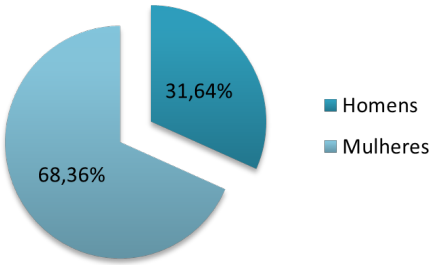
População por faixa etária em Bissau - 2009



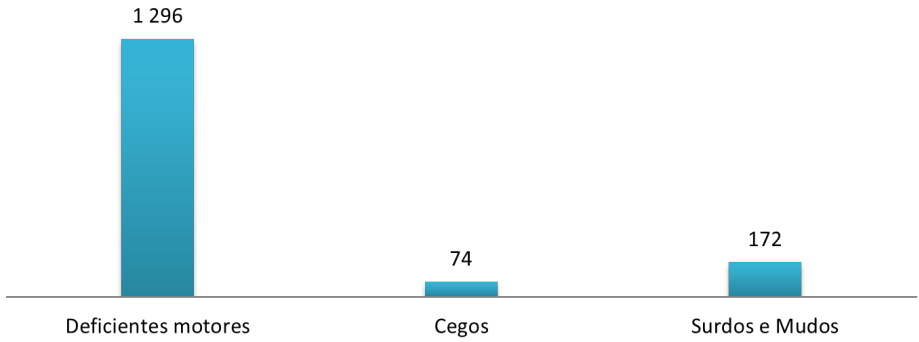
Escolaridade em Bissau em % - 2009



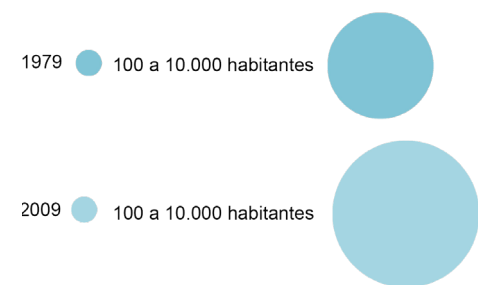
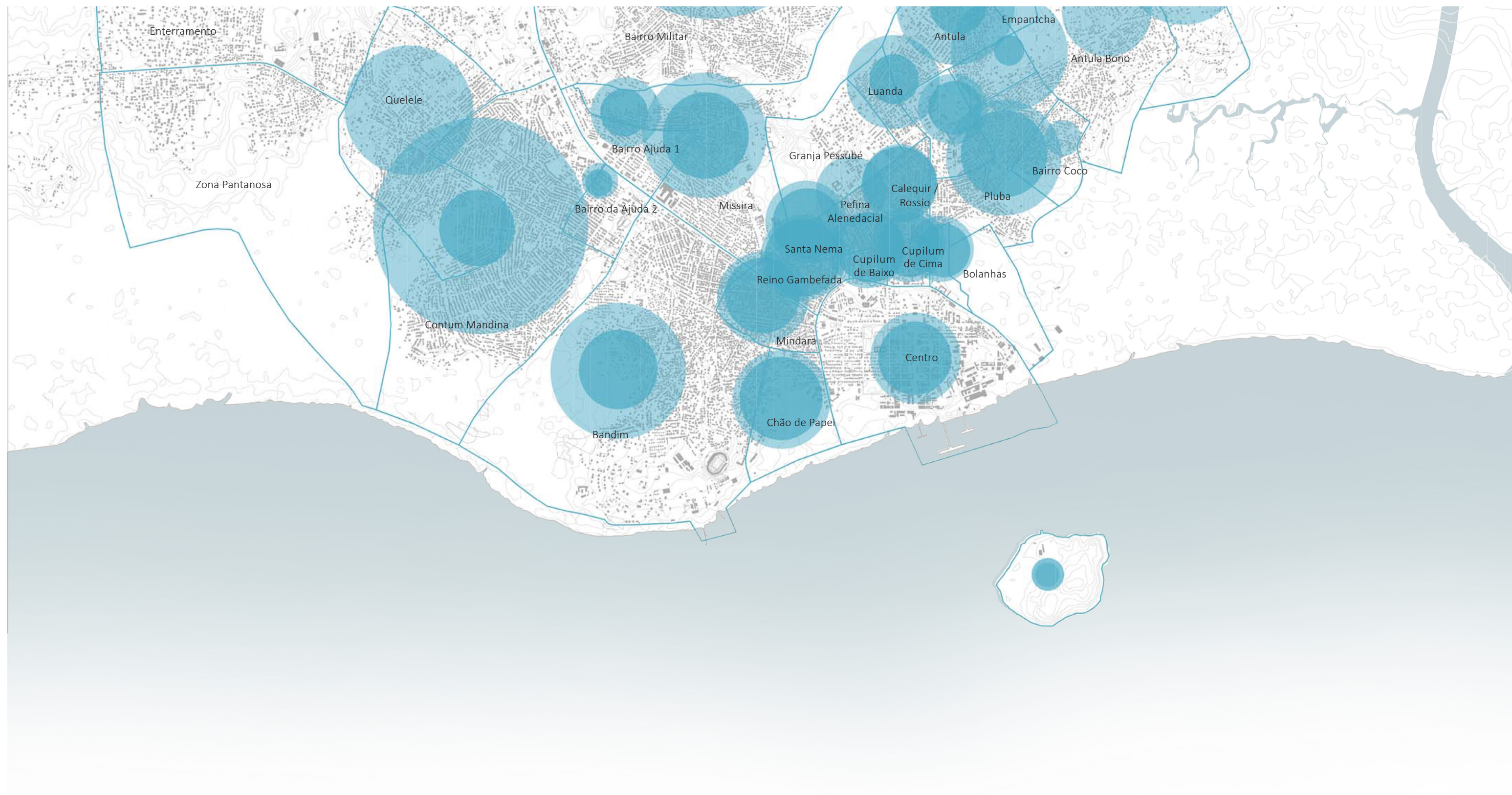
Analfabetismo por género em Bissau em % - 2009



População com deficiência em Bissau - 2009



Gráficos de autoria própria com recurso a: («Guinea Bissau Census Data, 2009 - Guinea-Bissau Data Portal» sem data) e («Principais Indicadores demográficos, 2009 - 2015 - Guinea-Bissau Data Portal» sem data)



Planta 2 - Bairros e Densidade Populacional da Frente Fluvial de Bissau



### Planta bairros e densidade populacional e demografia

Atualmente Bissau é composta por cerca de 22 bairros: Enterramento, Zona Pantanosa, Quelele, Contum Mandina, Bairro da Ajuda 1, Bairro da Ajuda 2, Bandim, Missira, Bairro Militar, Chão de Papel, Mindara, Reino Ganbeafada, Santra Nema, Pefina Amedalcial, Calequir/Rossio, Cupilum de Baixo, Cupilum de Cima, Granja de Pessubé, Luanda, Antula, Empantcha, Pluba, Bairro Coco, Bolanhas, Centro e Antula Bono.

Na planta podemos observar o crescimento populacional entre os anos de 1979 e 2009, que ocorreu com maior destaque nos bairros Quelélé, Contum Mandina, e Missira. É visível a concentração inicial na parte periférica do bairro central que se vai diluindo na orientação das novas zonas periféricas da cidade.

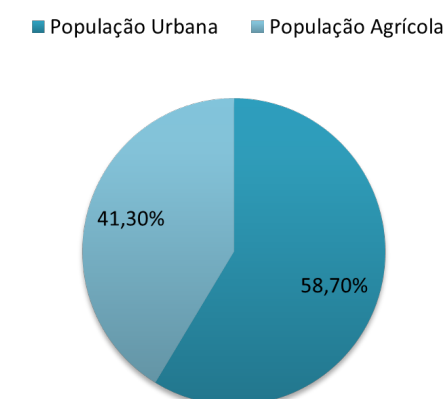
Em 2009, Guiné-Bissau apresentou uma densidade populacional de 52 800 hab/km<sup>2</sup>, na capital esse número correspondeu a 5 005,28 hab/km<sup>2</sup>. De acordo com os dados do *National Institute of Statistics* e os Censos do INE 2009, a população de Bissau representava 19% do país, sendo 31,85% desta composta por imigrantes, enquanto em 2015 apresentou 32%. Podemos assim concluir que houve uma intensificação da migração da população rural para a capital.

As taxas de natalidade e mortalidade do país são respetivamente, 34‰ e 9,3‰. A taxa de fertilidade é de 4,3 por mulher em 2020 e a esperança média de vida é de 46,87 anos. Deparamo-nos com uma população jovem com a faixa etária mais abrangente entre os 15 e os 24 anos. A mortalidade infantil ainda é muito grande, com a Guiné-Bissau ocupando o sexto lugar, entre 186 países, no índice de Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), em 2016. A mortalidade materna neonatal também apresenta um número muito elevado, em grande parte devido à grande disparidade de acesso aos cuidados de saúde entre as áreas urbanas e rurais (a cada 100 000 gravidezes há 667 mortes). Tendo conhecimento de que os serviços de saúde estão concentrados em Bissau (**planta de equipamentos pag x**) e nas capitais regionais, ficamos com uma média nacional de cerca de um centro de saúde para mais de 13 500 habitantes. O valor do Índice do Desenvolvimento Humano (IDH) do país é de 0,48.

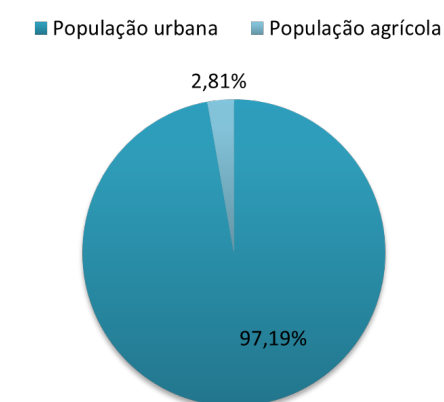
Quanto à educação na capital ([Gráfico da Escolaridade em Bissau](#)) em 2009, a taxa de analfabetismo foi de 42,64% nas mulheres e apenas 19,74% nos homens. Cerca de 38,16% da população nunca frequentou ou abandonou a escola, sendo a falta de condições financeiras, a gravidez e a doença, as principais razões de desistência ([ILAP 2010](#)). Há ainda uma discrepância significativa na igualdade de género e empoderamento de mulheres e jovens raparigas inclusive nos direitos reprodutivos; contudo já existe um trabalho gradual no combate à discriminação de género e também na discriminação de pessoas com deficiência ([Gráfico da População com deficiência em Bissau](#)), que tem sido essencial à sensibilização comunitária e diminuição da problemática.

Os dados relativos à população com deficiência permitem-nos identificar um maior número de pessoas com deficiência motora, o que é um indicador relevante a ter em conta na criação de acessibilidade a equipamentos e espaços públicos.

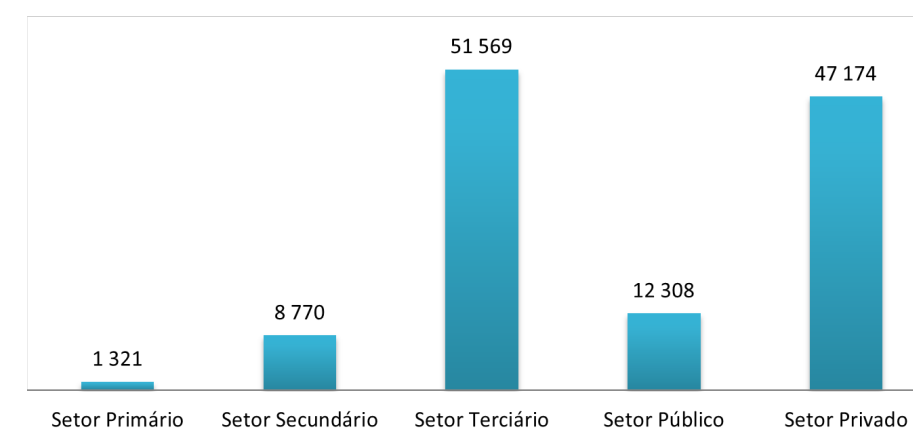
População Urbana e Agrícola na Guiné-Bissau em % - 2012



População Urbana e Agrícola em Bissau em % - 2012

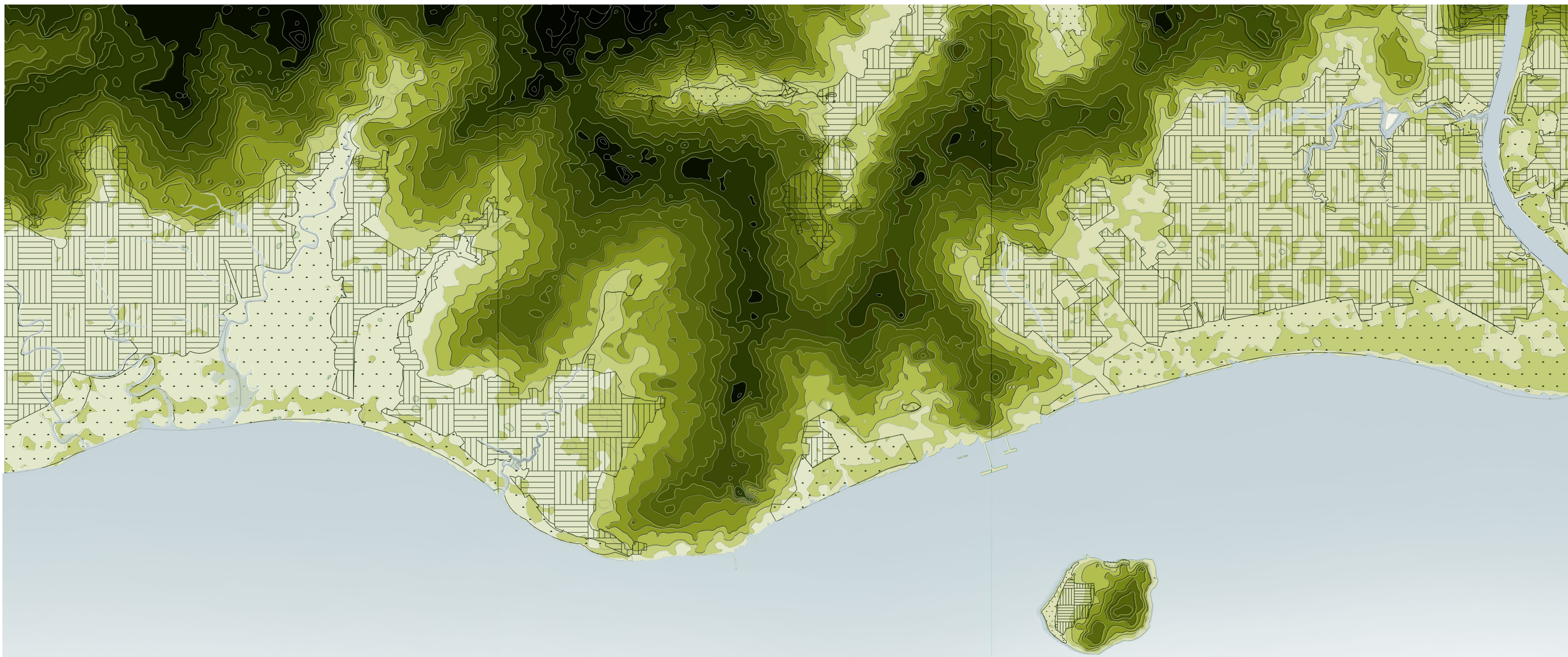


População por setor económico - 2009



Gráficos de autoria própria com recurso a: («Guinea-Bissau Census Data, 2009 - Guinea-Bissau Data Portal» sem data) e («Principais Indicadores demográficos, 2009 - 2015 - Guinea-Bissau Data Portal» sem data)





- 3m
- 6m
- 9m
- 12m
- 15m
- 18m
- 21m
- 24m
- 27m
- 30m
- 33m
- 36m
- 39m
- 42m
- 45m
- 48m
- Campos de arroz
- Mangais

0 500 1000 2000m



Planta 3 - Topografia da Frente Fluvial de Bissau



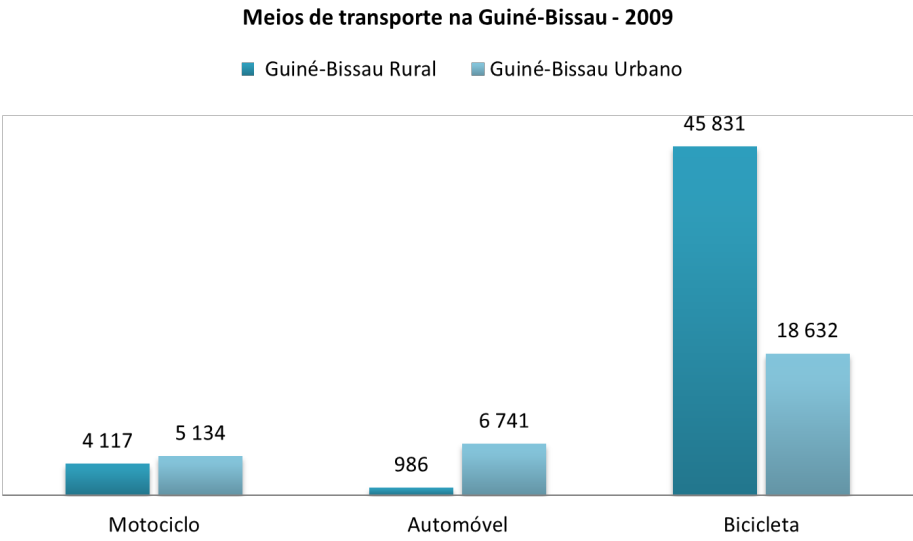
**Planta topográfica, zonas inundáveis, áreas agrícolas e mangais**

A grande frente de água, aliada à paisagem de planície, gera complicações de cheias muito frequentes, na ordem dos 7 metros. Observamos, a branco, linhas de cotas de 3 em 3 metros.

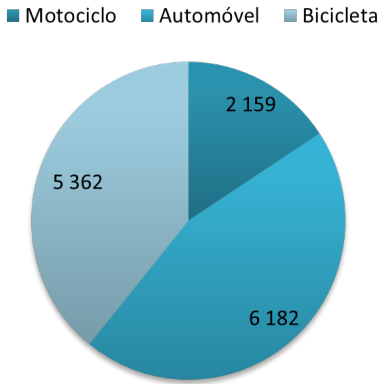
A maioria destas áreas são naturalmente ocupadas por mangais que se adaptam facilmente à salubridade do terreno e à variação das marés. Nos terrenos permanentemente alagados pode observar-se também a cultura orizícola. Estas características são um fator condicionante ao desenvolvimento habitacional e agrícola na zona costeira, especialmente porque não se dispõe de meios económicos que permitam contornar a situação e porque muitas destas áreas são protegidas devido à grande variedade de espécies e ecossistemas que albergam.

Mesmo com estas condicionantes, a existência de áreas agrícolas localiza-se em grande parte nas zonas mais baixas da cidade, fazendo uma transição mais controlada entre as cheias e as construções costeiras. Segundo a Guiné-Bissau Portal Data, é possível perceber que apesar da população agrícola no país ser de 58,70% ([Gráfico da População Urbana e Agrícola na Guiné-Bissau](#)), na capital essa percentagem corresponde a apenas 2,81% ([Gráfico da População Urbana e Agrícola em Bissau](#)) mostrando uma população urbana mais dominante.

A agricultura representa cerca de 62% da atividade económica do país, sendo o óleo de palma, caju, algodão, manga e amendoim os principais produtos comercializados. O milho, mandioca e batata-doce são geralmente cultivados para consumo de subsistência das aldeias e vilas.



**Meios de transporte em Bissau - 2009**



Gráficos de autoria própria com recurso a: («Guinea Bissau Census Data, 2009 - Guinea-Bissau Data Portal» sem data) e («Principais Indicadores demográficos, 2009 - 2015 - Guinea-Bissau Data Portal» sem data)



- Estradas Principais
- Estradas Secundárias
- Estradas de Acesso Local
- Estradas Pedonais/Agrícolas
- Itinerário *Toca-Toca*

0 500 1000 2000m



Planta 4 - Estrutura Viária da Frente Fluvial de Bissau

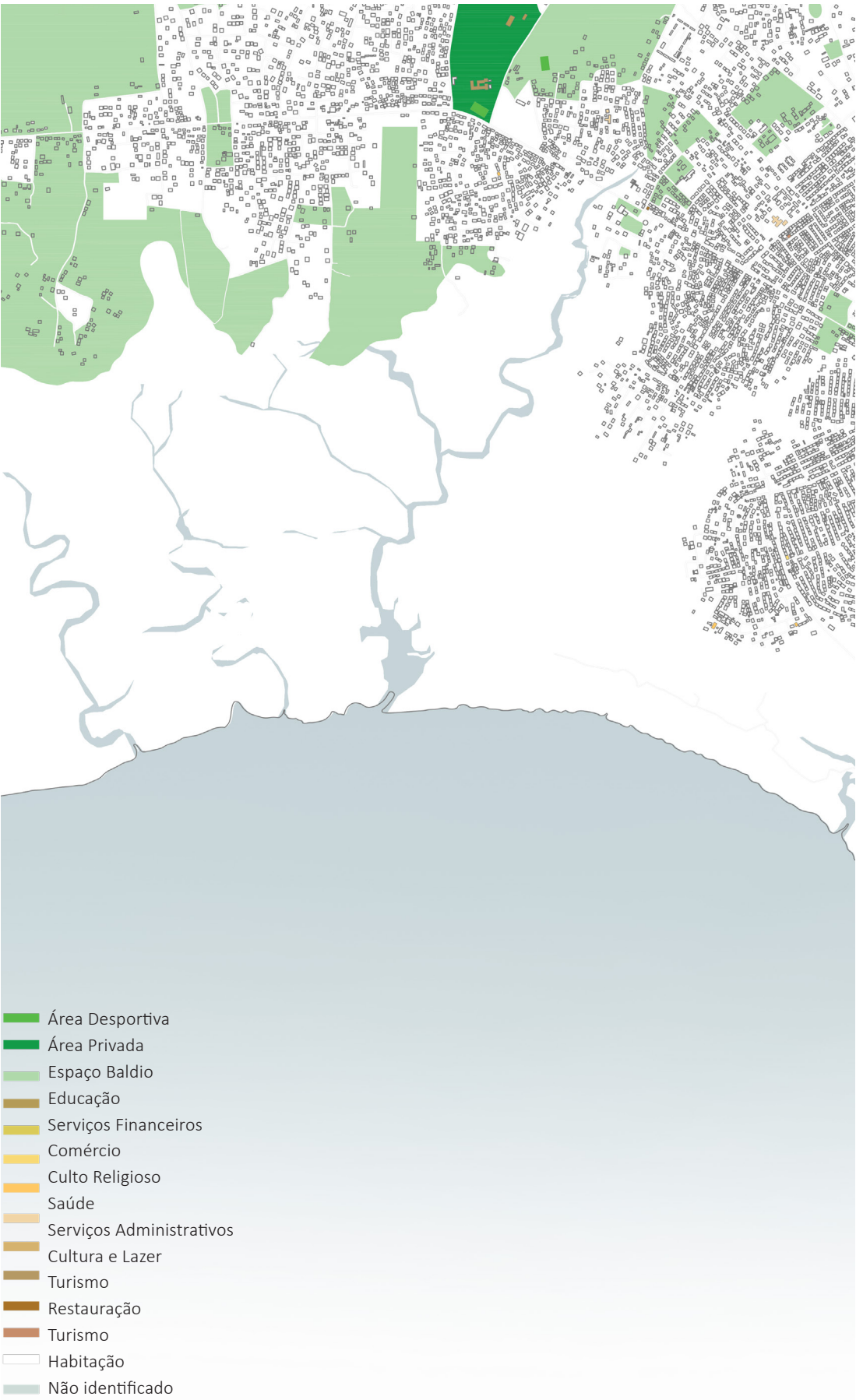
Planta estrutura viária

A República da Guiné-Bissau carece de uma estrutura viária de qualidade e a capital, mesmo sendo das cidades com melhores condições viárias, é uma prova disso. Em cerca de 4 400 km de estrada, apenas 10% é asfaltada e grande parte apresenta danos e um contínuo estado de degradação. A maioria das ruas são em terra batida, dotando a paisagem de uma tonalidade quente alaranjada, devido ao tipo de terreno argiloso, e não existe pavimentação que distinga o espaço pedonal do veículo automóvel, mesmo nas vias principais. Dentro dos quarteirões, as ruas pedonais são definidas pelos espaços sobrantes entre habitações e pelas próprias pessoas nos percursos que percorrem para o acesso às casas ou terrenos agrícolas.

Dentro destas estradas principais é possível destacar três grandes vias: a Avenida dos Combatentes da Liberdade e da Pátria, que é uma das principais avenidas alcatroadas, e que estabelece ligação ao aeroporto; a estrada de Bôr, que é uma estrada alternativa, embora de grande extensão; e a Estrada de Granja do Pessube com características semelhantes à de Bôr, que liga a cidade ao norte. Estes eixos têm como principal característica conectar as zonas mais periféricas com Bandim, a zona central e económica da cidade. Estas ruas situam-se nas zonas de cotas mais elevadas e dispõem de maior tráfego. Nas zonas mais baixas, as estradas são de menor dimensão e têm como única função, conectar os bairros.

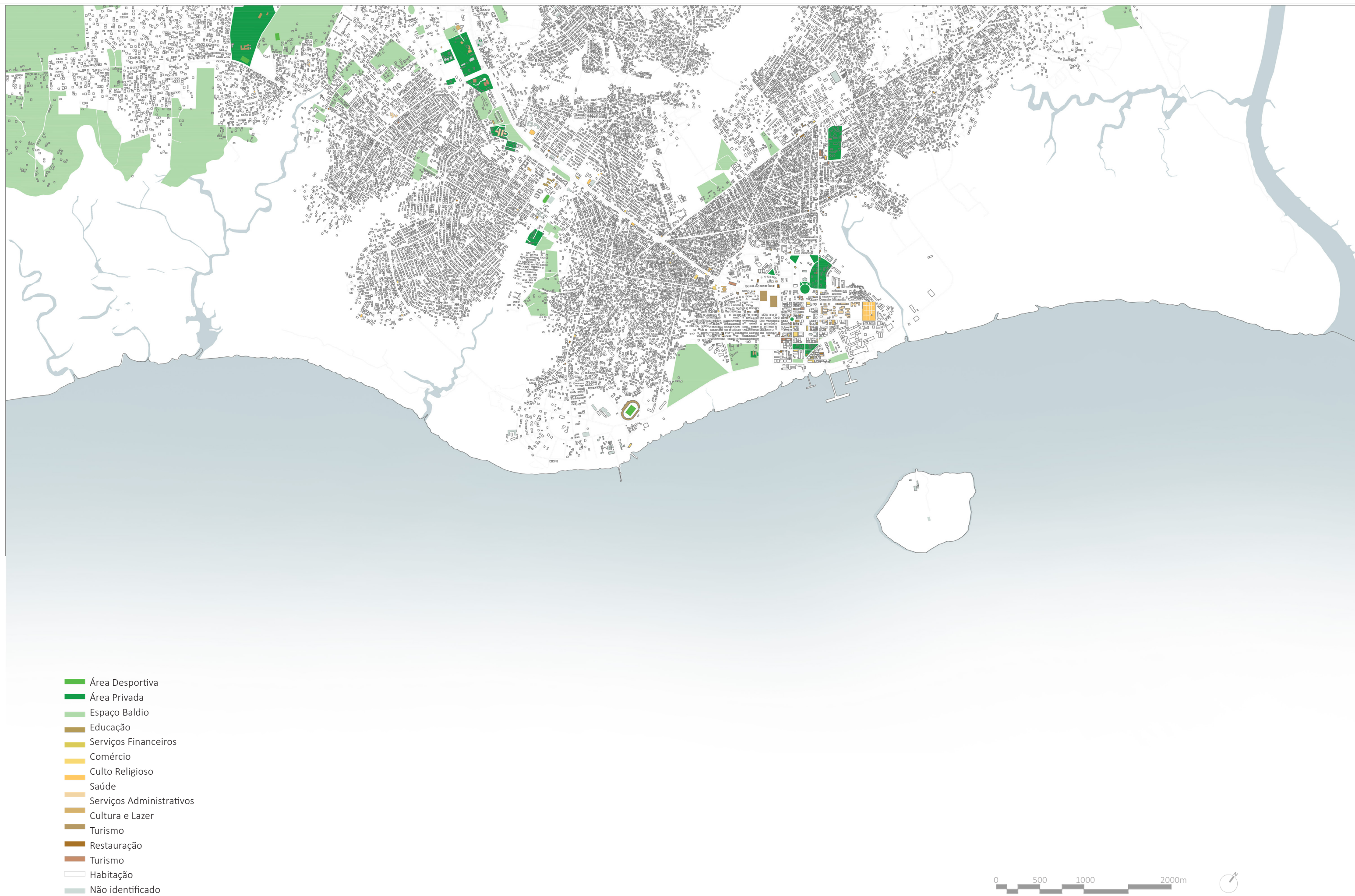
Guiné-Bissau não dispõe de transportes públicos oficiais, não tem linhas ferroviárias, carece de pontes adequadas à extensão da rede hidrográfica e dispõe apenas de um aeroporto internacional. O mais próximo de um meio de transporte coletivo é privado, e denomina-se de *toca-toca*, circula nos principais eixos da cidade e pode por vezes fazer ligação entre cidades, tal como as *candongas* que são mais adequadas às estradas rurais.

A nível individual ([Gráfico Meios de transporte na Guiné-Bissau](#)), constata-se que a bicicleta é o meio de transporte mais utilizado, seguido do automóvel. Contudo, não existem ciclovias que permitam deslocações adequadas com maior segurança. A deslocação a pé continua a ser a mais usual, mesmo quando envolve percursos mais longos.



Planta 5 - Equipamentos e Zonas Verdes - Zona de Bôr





Planta 6 - Equipamentos e Zonas Verdes da Frente Fluvial de Bissau



### **Planta de equipamentos e zonas verdes**

Na presente planta, foi desenvolvida uma análise das funções do edificado existente e das áreas verdes abandonadas ou de potencial construção. Apercebemo-nos, então, da ausência de infraestruturas, sendo que a área onde se condensam mais serviços, é na zona de Bissau Velho. A avenida que liga ao aeroporto de Bissau destaca-se pela oferta de equipamentos comerciais e termina nos principais equipamentos do governo. As zonas periféricas, em Bôr a poente e Antula a norte, apresentam um cenário contrastante pela falta de equipamentos de serviços, com um edificado maioritariamente habitacional. Na área de Bôr por exemplo, da informação que conseguimos recolher sem ter visitado o local, encontramos apenas cinco equipamentos públicos: a Universidade Católica da Guiné-Bissau, a Casa de Acolhimento Bambaran, uma Igreja Adventista de Sétimo Dia, a Clínica de São José de Bôr e o Bar Coimbra.

De um modo geral, existe uma grande falta de equipamentos de lazer, educação e saúde, e os equipamentos existentes carecem de manutenção, encontrando-se em condições de deterioração.

Apesar de existirem muitos terrenos baldios e áreas verdes florestais, não há variedade de locais para a prática desportiva. A ventilação é uma característica essencial a ter em conta numa região de clima tropical. A malha densa com ruas estreitas e poucos espaços públicos dificultam a ventilação natural. A pequena diferença de alturas do edificado, em conjunto com a falta de arborização na cidade, não permite a existência suficiente de sombras, essencial a um urbanismo de trópicos onde uma grande parte da população se desloca a pé.

A nível de equipamentos de saúde podemos também observar a sua escassez e que a maioria da população se encontra a uma grande distância dos centros de saúde mais próximos, impedindo um acesso rápido em situações de urgência. A isto alia-se a impossibilidade de acesso de ambulâncias aos bairros mais periféricos, em grande parte devido à densidade habitacional e à estrutura das ruas.













Fig. 61 - Construção da maquete de turma em contexto de aula



#### 4| PROJETO E METODOLOGIA

Após a compreensão do objeto de estudo, no seu estado atual, e a nível geográfico, antropológico, histórico e socioeconómico, passamos à apresentação do projeto através de elementos gráficos e textuais que explicam ideias concretas e tentam dar resposta às problemáticas expostas até então.

Este tópico divide-se em 3 etapas:

- A estratégia de turma referente à frente fluvial de Bissau;
- A divisão desta frente em 3 grupos, para uma resposta urbanística e arquitetónica mais adequada às condições de cada parte dessa frente;
- O projeto individual onde são desenvolvidos equipamentos, a uma escala de bairro, de acordo com as necessidades da área urbana em que se enquadra.

A proposta de turma delineou-se após a análise global do objeto de estudo e abrange a definição e reestruturação da estrutura viária da área fluvial de Bissau. Atribuiu-se à mesma um novo meio de transporte coletivo, o *Bus Rapid Transit* que percorre um eixo viário de cerca de 15km e proporciona maior mobilidade entre o centro cívico e as periferias da cidade, ao mesmo tempo que requalifica o trânsito automóvel já existente. Este ponto foi materializado na construção de uma maquete à escala 1:3000 que contribuiu para uma melhor perceção da escala e da envolvente a trabalhar.

A área de estudo em Bissau subdivide-se em 3 zonas (Bandim, Bôr e Antula) (Planta 7) com características muito diversificadas entre si. A turma foi dividida de forma a poder dar uma resposta mais adequada às características de cada zona. Cada grupo projetou praças de interface para o BRT, em pontos estratégicos do eixo viário, as quais incluem paragens para esses autocarros, em articulação com os restantes programas propostos. Este trabalho insere-se no grupo que atuou na zona de Bôr, área de crescimento recente, mas ainda subdesenvolvida. Nela vamos definir novos bairros de habitação evolutiva e equipamentos locais com características públicas.

Num último ponto, no projeto individual, são definidos equipamentos de pertinência para um bairro em Bôr, são eles: a praça, um centro cívico-desportivo e os módulos habitacionais que compõem o princípio de habitação evolutiva.

Da visão geral para a particular, vamos percorrer escalas que nos vão aproximando da comunidade numa tentativa de potenciar as capacidades de uma comunidade abrangente tratando as problemáticas com que nos deparámos desde o início do desenvolvimento do trabalho.



Fig. 62 - Caos viário, táxis guineenses, *Toca-Tocas* - Avenida dos Combatentes da Liberdade e da Pátria



Fig. 63 - Estado de degradação da estrada

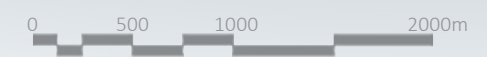




Bôr

Bandim

Antula e Ilhéu do Rei



Planta 7 - Proposta de Turma para a Frente Fluvial de Bissau e marcação da área individual de intervenção



#### 4.1 | Proposta de Turma: BRT e Urbanidade Envolvente

A República da Guiné-Bissau é um país com escassas infraestruturas de transporte. Desde a Independência, em 1974, os conflitos e a incúria política levaram a danos nas estruturas viárias que se apresentam num contínuo estado de degradação (Fig. 63). Em cerca de 4.400km de estrada, apenas 10% são asfaltadas e não existe qualquer pavimentação que distinga o espaço do peão e o do veículo automóvel. Durante as épocas de chuva a maioria das estradas não é transitável e nas zonas de urbanização espontânea, os automóveis não têm forma de acesso devido à falta de ordenação da maioria desse território, tornando o deslocamento a pé ou de bicicleta, o mais comum, independentemente das distâncias a percorrer. Além desta componente, grande parte do território guineense é rasgado por rios e respetivos afluentes. O acesso feito entre estas zonas acontece através da utilização de ferries e barcos como solução para a falta de pontes. Estes cenários pioram quanto mais nos aproximamos das zonas rurais do país, sendo prejudiciais tanto à mobilidade da população no seu trajeto diário, quanto na logística comercial. (ANEME – Associação Nacional das Empresas Metalúrgicas e Electromecânicas 2018)

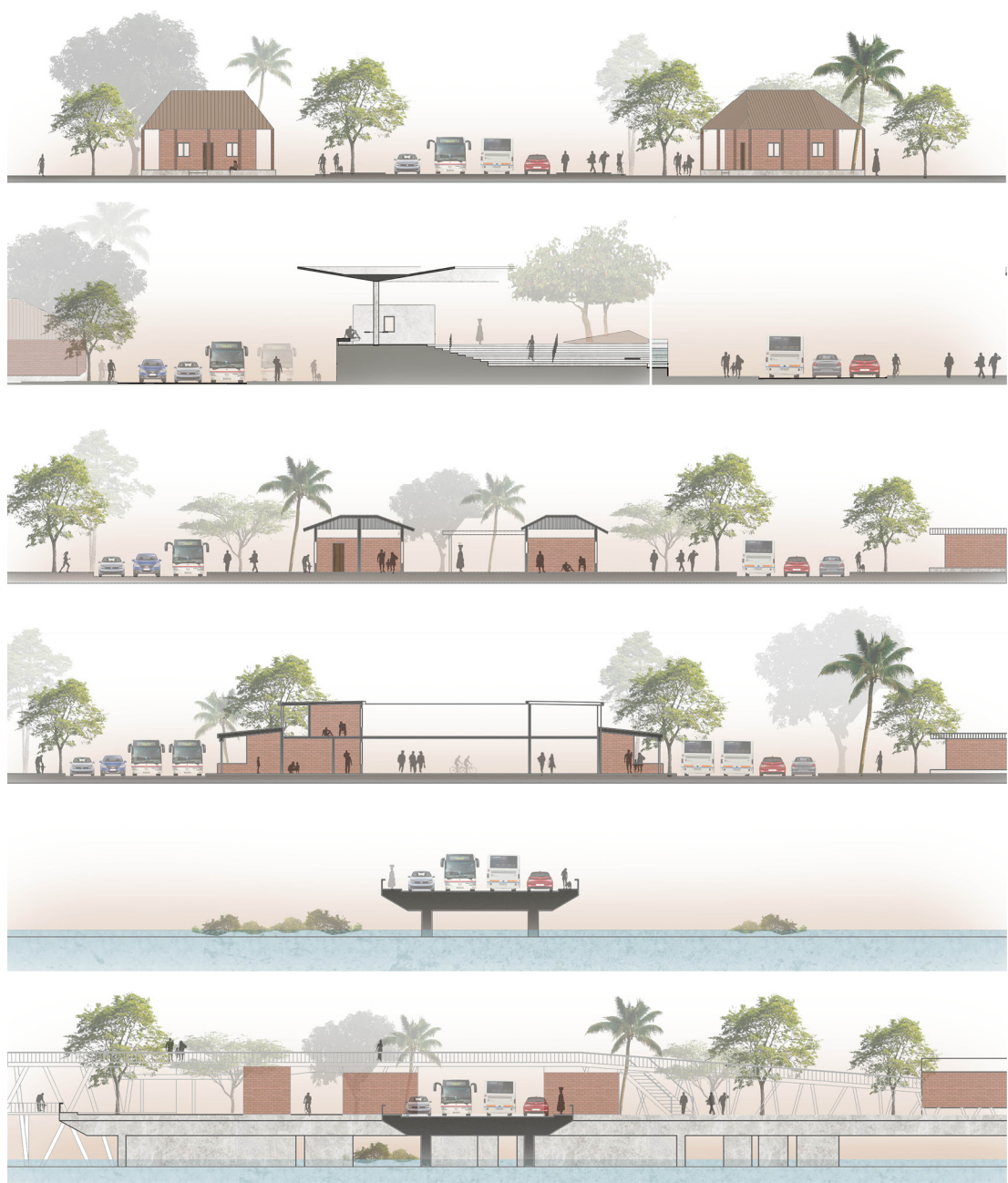
Quanto aos meios de transporte públicos, são oficialmente inexistentes. A capital, Bissau, é a única cidade onde circulam táxis coletivos: os denominados *toca-toca* (Fig. 62). Estes são o único meio de transporte coletivo que podemos encontrar, sendo caracterizado por carrinhas de pequena dimensão (até 12 lugares), numa resposta espontânea à crescente procura populacional. Para viagens entre cidades, além dos *toca-toca*, temos também as carrinhas de caixa aberta, *candongas*, que são geralmente mais económicas e adequadas às estradas rurais. A proliferação destes meios de transporte coletivos de pequena dimensão, apresentam desvantagens claras para a população em geral:

- Congestionamento viário constante nas principais estradas;
- Longos períodos de tempo em tráfego lento, junto à falta de regulamento automóvel e viário, e ainda a manutenção indevida por parte dos proprietários não encartados, o que torna a segurança questionável e resulta em grandes índices de poluição;
- Horários, rotas, paragens e tarifas que alteram conforme a procura ou a vontade dos proprietários. (Kumar e Barrett 2008)

A estratégia inicial, desenvolvida em turma, incide numa escala global da capital que abrange a frente fluvial de Bissau, e se subdivide em 3 grandes zonas: Bandim também conhecido como Bissau velha, e as zonas de desenvolvimento mais recente: Bôr, Antula e as suas ligações ao ilhéu do Rei. Estes polos encontram-se ligados por um eixo central de 15km, no qual decidimos requalificar e propor, como dissemos, a implementação do sistema de transporte Bus Rapid Transit (BRT), facilitando a deslocação da população e o consequente acesso aos diversos serviços condensados no polo central de Bandim.

O BRT é um sistema de transporte público de média e alta capacidade, com um funcionamento semelhante ao metro de superfície, apresenta-se na forma de um veículo sobre rodas, aliado, sempre que possível, a uma via exclusiva de circulação.





- 1 - Perfil viário - zona de Bôr
- 2 - Perfil viário pela praça inter-face ao BRT - zona de Bôr
- 3 - Perfil viário - zona de Bandim
- 4 - Perfil viário pela praça inter-face ao BRT - zona de Bandim
- 5 - Perfil viário - zona de Antula
- 6 - Perfil viário pela praça inter-face - zona de Antula

Fig. 64 - Diferentes perfis de estrada com passagem do BRT em via partilhada ou exclusiva



A adoção do sistema BRT já se encontra em uso em pelo menos 147 cidades do mundo e continua a expandir-se. O aparecimento do conceito remonta ao ano de 1937, com a aplicação do Plano de Chicago que previa a aplicação de 3 linhas férreas em linhas exclusivas para autocarros, mas a sua primeira construção deu-se em 1974, em Curitiba, no Brasil. Graças ao apoio do Banco Mundial, que reconheceu a potencialidade do sistema, algumas cidades beneficiaram da sua aplicação, inclusive em África, nomeadamente na Costa do Marfim e em Dar Es Salaam, na Tanzânia. Todos eles com resultados muito positivos para o tipo de problemáticas que se tenta solucionar, sendo um dos sistemas que apresenta maiores vantagens ao nível de custo-benefício. (Branco 2013)

Esta rede de infraestruturas além de favorecer o desenvolvimento de serviços de transporte dos habitantes, tanto a nível urbano como rural, reforça também os intercâmbios comerciais da Guiné-Bissau com os mercados regional, abrindo portas para a valorização do seu potencial, conduzindo, consequentemente, ao desenvolvimento futuro de novos polos económicos. (República da Guiné-Bissau 2015)

O eixo viário em causa, para comportar o sistema BRT, sofreu diversas alterações. A estratégia passou pelo alargamento da Estrada de Bôr, canal destinado para o efeito, permitindo, ora uma circulação partilhada com o automóvel, ora a implantação de faixas exclusivas em cada um dos sentidos. Posto isto, na zona de Bôr e Antula, o perfil viário ocupa cerca de 13m de largura de estrada e é composto por duas vias centrais partilhadas com o automóvel em cada sentido. Em Bandim, visto que o eixo viário é ladeado por habitação e alguns serviços de carácter comercial, a estratégia tomou outros moldes. Recorremos ao desdobramento da via, com duas faixas para automóveis e uma faixa exclusiva para o BRT, em cada sentido. Esta opção gera um novo eixo cívico que se alarga momentaneamente, sendo reforçado para abranger, no seu centro, equipamentos dinamizados pelas paragens do BRT e por outros edifícios existentes que complementam as atividades quotidianas do mercado de Bandim.

Integrados nestes 15km de sistema de transporte, definiram-se diversas praças em cada zona, gerando novas atividades aliadas ao comércio e, portanto, dinamismo entre os habitantes de cada bairro envolvente. A estas praças, por sua vez, foram associados equipamentos de pertinência que vêm reestruturar a vida social, educativa e a saúde das comunidades.

Na zona de Antula, a intervenção recai ainda na criação de uma ponte pedonal que faz a ligação entre o continente e o Ilhéu do Rei, que permite o acesso de barcos de grande porte ao porto de Bissau e, ainda, a mobilidade pedestre e viária. Este ilhéu em grande estado de degradação é habitado essencialmente por pescadores. A sua requalificação tem uma vocação de foro mais turístico tornando-se um ponto de relevância económica para o crescimento do comércio local.

Podemos afirmar que através desta intervenção o espaço urbano se torna mais vivenciado entre diversos estratos sociais e etários. A intervenção beneficiará, igualmente,



Fig. 65 - Fotomontagem zona de Bôr - Marianna Sciarra



Fig. 66 - Fotomontagem zona de Bôr - Rita Rodrigues

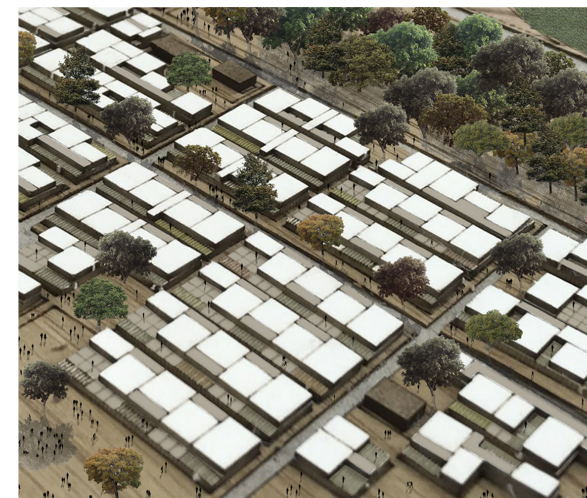


Fig. 67 - Fotomontagem zona de Bôr - Madalena Oliveira



Fig. 68 - Fotomontagem zona de Bôr - Carolina Matos



Fig. 69 - Fotomontagem zona de Bôr - Paulo Queirós

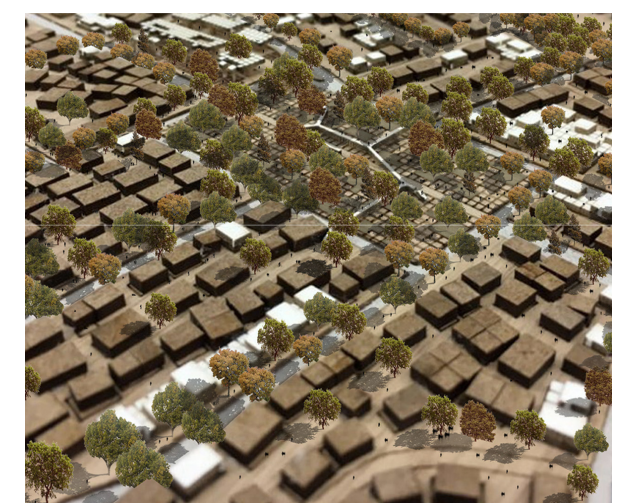


Fig. 70 - Fotomontagem zona de Bôr - Eduardo Braga



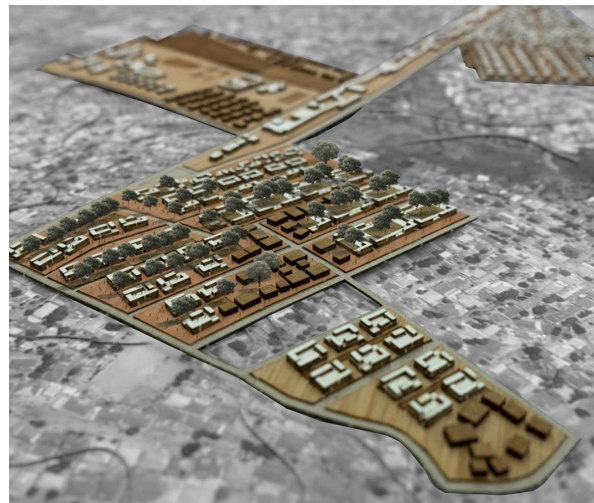


Fig. 71 - Fotomontagem zona de Bandim - Marina Almeida

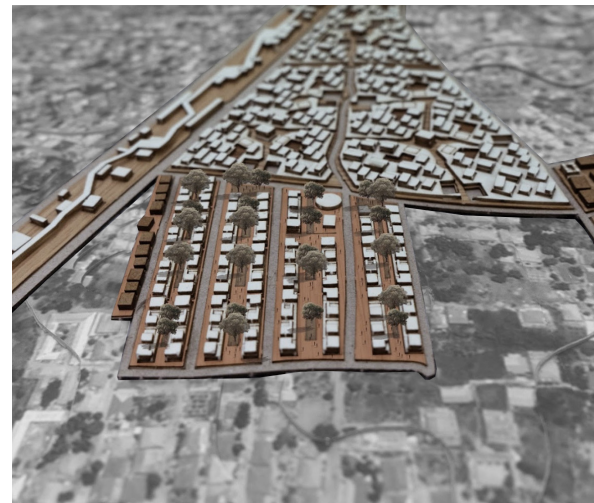


Fig. 72 - Fotomontagem zona de Bandim - Daniela Soares



Fig. 73 - Fotomontagem zona de Antula - Beatriz Casaleiro

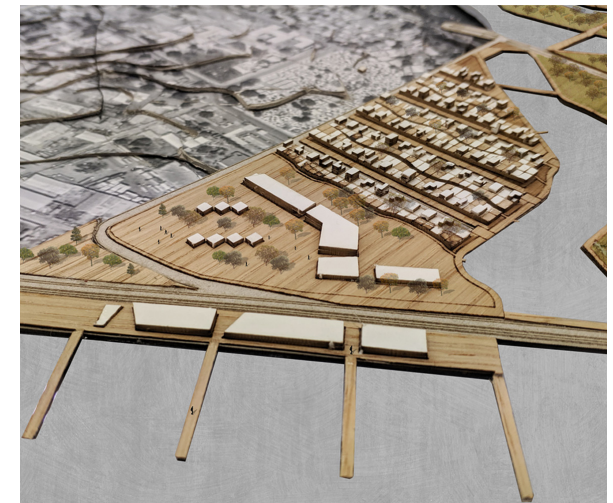


Fig. 74 - Fotomontagem zona de Antula - Danielle Freitas

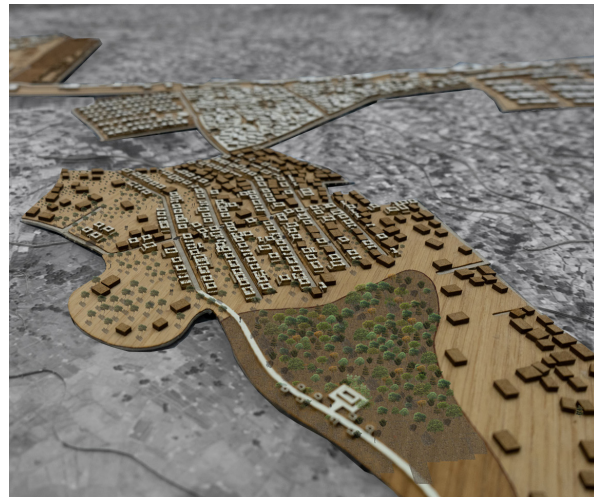


Fig. 75 - Fotomontagem zona de Bandim - Alexandra Norte



Fig. 76 - Fotomontagem zona de Bandim - Arthur Cunha

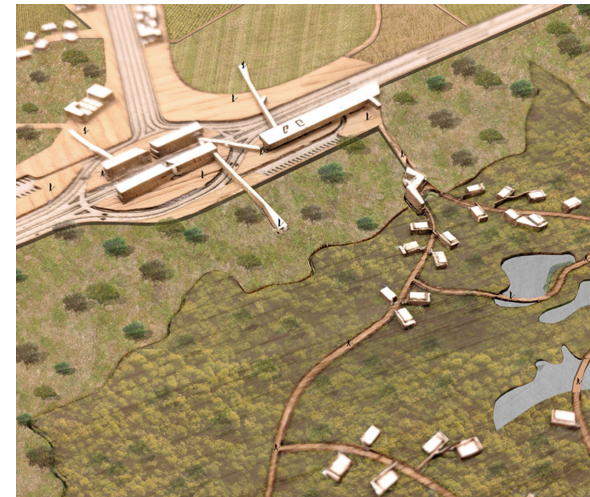


Fig. 77 - Fotomontagem zona de Antula - Rúben Jácome



Fig. 78 - Fotomontagem zona de Antula - Ania Rawa



Fig. 79 - Fotomontagem zona de Bandim - Inês Valente

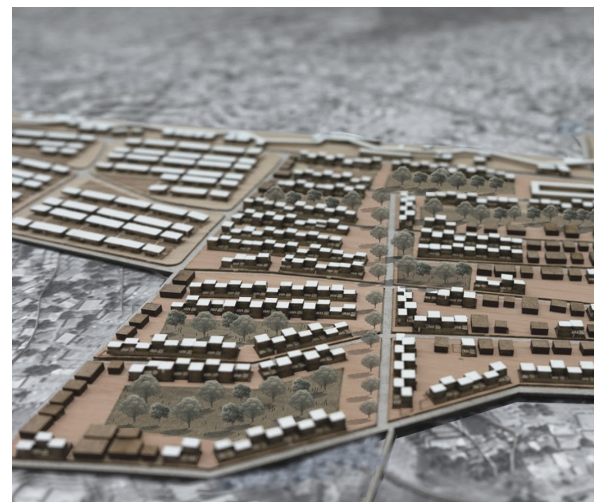


Fig. 80 - Fotomontagem zona de Bandim - Soraia Vicente



Fig. 81 - Fotomontagem zona de Antula - Piotr Mrówczyński



Fig. 82 - Fotomontagem zona de Antula - Adrian Grâmăcki



a vida dos trabalhadores, permitindo maior segurança na deslocação e preservando o meio ambiente, principalmente, em redor das estradas de maior circulação automóvel. Este transporte oferece uma nova opção ao modo de deslocação e aproxima os serviços de todos os habitantes, dando resposta ao crescimento populacional e ao êxodo urbano crescente.



Fig. 83 - Planta da proposta de grupo para a zona de Bôr

#### 4.2 | Proposta de Grupo: Zona de Bôr

Numa segunda fase de desenvolvimento do projeto, foi associada a zona Bôr ao grupo integrado pela autora.

Esta zona urbana é relativamente recente, constituída por edificação de cariz urbano informal, e apresenta grande potencialidade como instrumento de progressão social e cultural. A proximidade da água e a carência de infraestruturas que a conectam ao centro urbano foram fatores que nos levaram à escolha desta zona para a desenvolver e a aprofundar como objeto de estudo.

A estratégia unificadora do grupo passou por várias vertentes. Para colmatar a carência de infraestruturas locais, determinou-se a distribuição de 5 equipamentos associados transversalmente às 5 paragens do BRT, ao longo da Estrada de Bôr, e que se desenvolvem ao longo da via: um centro islâmico; um centro cívico-desportivo; uma escola primária; um centro de saúde; e uma fábrica-museu-mercado dedicada à cultura do arroz.

Num passeio ao longo do eixo, e começando na zona mais próxima do centro, o primeiro equipamento com que nos deparamos, surge na proximidade com a água, na forma de um centro islâmico. O islamismo é a religião mais praticada em Bissau, excluindo as culturas animistas das comunidades autóctones, e muitas vezes ocorre na rua, sob a sombra de uma árvore, ou num espaço sobranceiro da envolvente habitacional densificada. Pretende-se então que este espaço religioso ofereça, à comunidade islâmica, um espaço condigno para a prática religiosa.

Logo a seguir, na zona de “dobra” da Estrada de Bôr, onde se dá a maior junção de vias de vários pontos da cidade, incluindo uma estrada que liga ao aeroporto, surge um centro cívico-desportivo que se desenha como extensão da praça de interface da estrada. O seu propósito é estimular a interação da comunidade através do desporto e de práticas culturais num espaço que requalifique a educação e a permuta cultural.

Dentro da mesma vertente educativa, a escola primária ergue-se numa linha de desenho semelhante à habitação do novo bairro que a envolve, e diferencia-se através da promoção da educação, à qual mais de metade da população não tem acesso, em especial crianças do sexo feminino. Desta forma isenta-se a necessidade de deslocação ao centro da cidade.

Foi também concebido na continuidade deste eixo, um centro de saúde de apoio local. Um espaço higienizado e com condições dignas, é crucial na cidade a nível geral. A necessidade premente de recurso a cuidados de saúde, associado a doenças sexualmente transmissíveis, acidentes viários recorrentes e a taxa de mortalidade de mulheres pós-parto, exigem que a atribuição destes espaços ocorra em pontos mais dispersos da cidade, podendo chegar mais facilmente a um público distante do centro, e disseminar a sensibilização para determinados cuidados higiénicos nos bairros periféricos.

Por fim, no extremo do eixo viário, mais distante do centro, suprime-se a falta de pontos de comércio, através de um mercado ao longo de rua. Este distribui-se em





Fig. 84 - Axonometria da proposta de grupo para a zona de Bôr

articulação com as habitações de bairro que a compõem e culmina numa fábrica-museu. Esta é associada à cultura orizícola, por forma a dinamizar a envolvente das bolanhas e apresentar a população com novos meios para o desenvolvimento do seu meio económico.

Correlacionados com os equipamentos infraestruturais, tivemos em conta as características locais e projetámos um novo bairro habitacional, desenvolvido individualmente, que se articula entre novas vias urbanas. Tendo em conta que esta zona tem uma grande frente de terrenos alagadiços que limitam o crescimento da cidade, chegámos a uma unificação projetual em que propomos um embasamento de uma quadrícula de 5x5 metros através de muros de betão vermelho de 50 centímetros, que delimitam o espaço público, privado e semipúblico. Simultaneamente, as habitações elevam-se do solo e são definidas parcelas de terreno, destinadas ao cultivo, à criação animal ou a espaços de lazer, protegidos das cheias frequentes na estação das chuvas. Estas grelhas, apresentam uma solução já existente nas comunidades indígenas e as suas medidas foram definidas tendo em conta uma medida base ideal para a área de uma divisão multifuncional, tanto para a estrutura da habitação quanto para o terreno de uma plantação.

As ruas e praças que se originam nestes bairros são definidas pelo espaço sobran­te entre grelhas, recorrendo à ideia de tabancas e moranças, mas delimitando os espaços de construção apropriados ao desenvolvimento das famílias que as ocupam.

Aliado a estas novas estratégias a ser implementadas, tentámos oferecer outras variantes de mobilidade, pensadas à escala do peão, com a atribuição de duas variantes de ciclovias. Uma ciclovia que acompanha paralelamente a estrada de Bôr, e outra que num contexto de lazer e recreio, serpenteia por cima da linha de água, e une as extremidades de cada área de intervenção individual, de forma lúdica e inovadora. A apreciação da paisagem ao longo do passeio permite a requalificação e a aproximação dos espaços naturais, às praias fluviais, rios e arrozais que se estendem ao longo da costa, e que estão atualmente desvalorizados.



Linha Azul - Estrada de Bôr e respetivo percurso BRT

Linha Amarela - Estrada de ligação ao Aeroporto

1 - Casa de Acolhimento Bambaran

2 - Praça e Centro Cívico-Desportivo

3 - Conjunto habitacional

Fig. 85 - Limite da zona de trabalho individual e ligação com os arrozais e campos agrícolas, Bôr



### 4.3 | Proposta Individual: um Bairro em Bôr

Bairro é a unidade mínima de urbanização em que uma cidade se pode subdividir. Caracteriza-se por um aglomerado de construções habitacionais que partilham uma linguagem similar dentro de uma população. Do ponto de vista simbólico, é também visto como um espaço de pertença, devido à ideologia social comunitária que a particulariza e unifica. Além destes equipamentos habitacionais, a existência de serviços ou comércio pontual, valorizam e requalificam a sua ocupação.

Nesta etapa é descrita a organização das novas componentes do bairro em Bôr, em que desenvolvemos a nossa proposta individual (Fig. 85): uma praça de interface para o BRT, um centro cívico-desportivo e um conjunto residencial de habitação modular evolutiva.

Num eixo transversal à estrada de Bôr, a área de intervenção do projeto individual, ocupa a ligação da Casa de Acolhimento Bambaran a Norte, que faz frente com a praça e o centro cívico-desportivo. Para sul destes equipamentos, desenvolve-se o conjunto residencial de habitação modular evolutiva na forma de bairro, delimitada por duas frentes distintas: a frente das bolanhas e mangais que preenchem a linha de água de este a sul, permitindo a proximidade dos trabalhadores agrícolas ao seu local de trabalho; e a frente Oeste, com um pulmão verde de percursos de lazer em contacto direto com a natureza.

Nesta etapa, apresentamos novos equipamentos pertencentes a este bairro em Bôr. Estes poderão dividir-se em duas variantes, públicos e privados, que se distinguem na sua componente visual e material. A praça e o centro cívico elevam-se em betão, com uma escala que lhe confere um simbolismo mais monumental e valoriza a identidade deste lugar. Já as habitações, à base de materiais locais, conferem-lhe maior comunhão com as cores quentes da paisagem envolvente em que se inserem, transmitindo uma sensação mais terrena e vernacular adaptada ao habitante.



Fig. 86 - Visualização 3D - Praça-interface para o BRT



Fig. 87 - Visualização 3D - Cafeteria da praça





Planta 8 - praça-interface para o BRT e respectivos perfis



#### 4.3.1 | Praça de Apoio ao BRT

A praça marca um ponto de referência do bairro e surge como espaço de “respiração” da malha edificada. A escala e função desta praça, neste contexto cívico, não se pode dissociar do centro cívico que a ladeia, que através do destaque local que detém, alicia à curiosidade da sua utilização.

Na quebra da velha estrada de Bôr, é visível uma série de eixos que nela convergem oriundos de diversas partes Bissau. Um destes eixos principais desenha-se em terra-batida, numa ligação praticamente direta ao aeroporto Oswaldo Vieira. Ao pensar a requalificação desta via, observamos que a ligação destes eixos desenhavam naturalmente uma praça de forma triangular. Assim, além da função principal de apoio ao BRT, esta praça contempla também a função de dispersão do tráfego viário da Avenida dos Combatentes da Liberdade e da Pátria, que é a avenida principal, alcatroada, que une o aeroporto ao centro de Bissau.

Nesta praça-interface optou-se pelo desdobramento da estrada de Bôr, estabelecendo uma circulação em seu redor, com 3 faixas de sentido único: duas para a circulação normal, e uma central para o novo meio de transporte BRT, camiões comerciais e veículos de emergência. O perfil da praça é recortado pontualmente em zonas estratégicas de maneira a facilitar o acesso destes às paragens de BRT, sem comprometer a fluidez do restante tráfego viário.

O terreno em que se insere abrange um desnível de 7 metros (Fig. 86), que é suavizado através de plataformas alongadas que se sobrepõem e nivelam, facilitando a dinamização e movimentação de quem a percorre. Em redor da praça, um passeio contínuo acompanha a forma do terreno, emoldurando-o à medida que oferece acesso pedonal através de vários pontos, seja por meio de escadas, ou à mesma cota.

Protegidos da incidência direta do sol e da chuva, as paragens BRT que nela se inserem são estabelecidas sob uma cobertura de 12 metros em betão, de águas invertidas e que delinea o perfil da praça em forma de “V”. Esta é suportada por pilares que se impõem de 8 em 8 metros no centro da *promenade* que gera. O pé direito, mínimo de 3 metros, sentido na plataforma mais elevada, vai-se alterando e aumentando à medida que nos deslocamos para o nível mais baixo, numa transição gradual de espaço coberto para o descoberto.

Ao longo deste percurso, 9 volumes cilíndricos, que remetem para a forma da habitação modular proposta (a explicar mais à frente), são reproduzidos com medidas de raio que variam de acordo com a função que desempenham. Os cilindros de maior dimensão, com 3 metros de raio (28m<sup>2</sup> de área), são ocupados por funções que variam desde bilheteiras de apoio aos transportes públicos, até espaços de restauração (Fig. 87) que promovem a permanência no local. Os cilindros de menor dimensão, de 2,10 metros de raio (14m<sup>2</sup> de área), desempenham a função de sanitários públicos. Além destes programas, a amplitude de espaço horizontal e a variante de acessibilidade que a sua implantação concede, permite a sua apropriação pela comunidade, por exemplo o uso mercantil ou espetáculos de rua, de índole artística ou musical.





Fig. 88 - Visualização 3D - Perspetiva da praça na cota mais baixa



Fig. 89 - Visualização 3D - Vista da bilheteira da praça para o centro cívico-desportivo

Para conceder maior proximidade com a natureza, no perímetro interior à cobertura, a plantação pontual de árvores vem estender o espaço de sombra proporcionado pelas palas, até ao centro da praça (Fig. 88). Esse centro apresenta-se na forma de espelho de água e vem contribuir para a diminuição da forte sensação de calor sentida no local. Este espelho de água constrói-se em patamares de baixa profundidade, que se interligam em cascata e convidam a comunidade nos tempos de maior calor. Pretende-se que toda a água utilizada seja recolhida da chuva, através das palas sobre as paragens de BRT.

Concluimos então, que a praça pedestre que propomos no bairro de Bôr constitui um momento agregador da comunidade e apesar da sua imponente escala e variável programática, não se resume a si mesma. O desenho das palas que a cobrem continuam o seu desenho na frente de rua noroeste, e encerram a forma triangular do terreno, com o centro cívico-desportivo (Fig. 89). Os dois equipamentos, além da sua forma, complementam-se em materialidade: ambos se elevam em betão claro, e desempenham a função dinamizadora da comunidade.

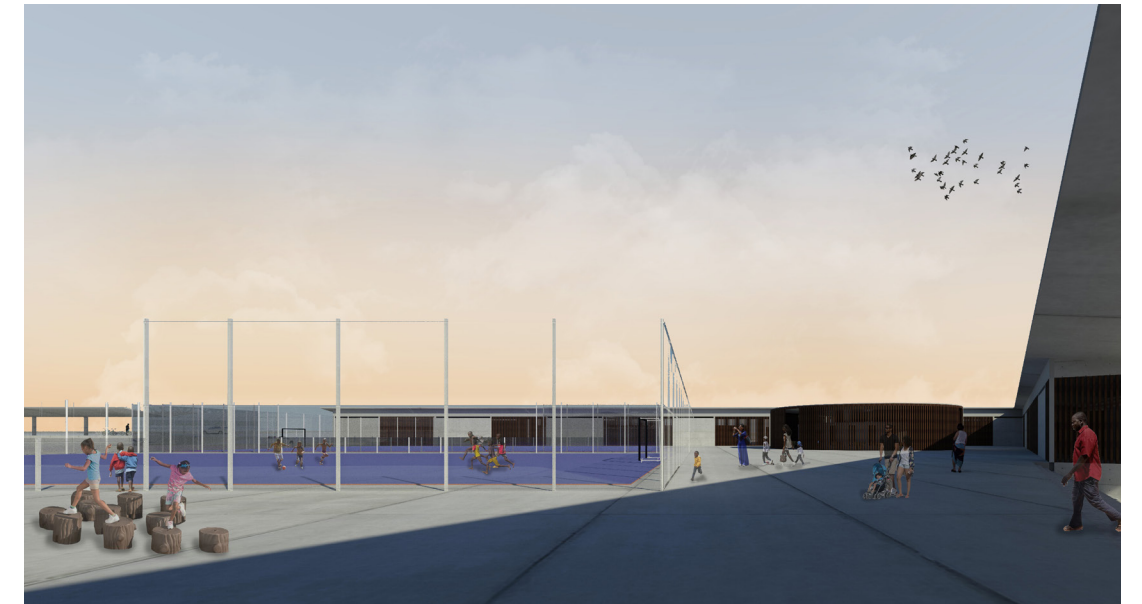
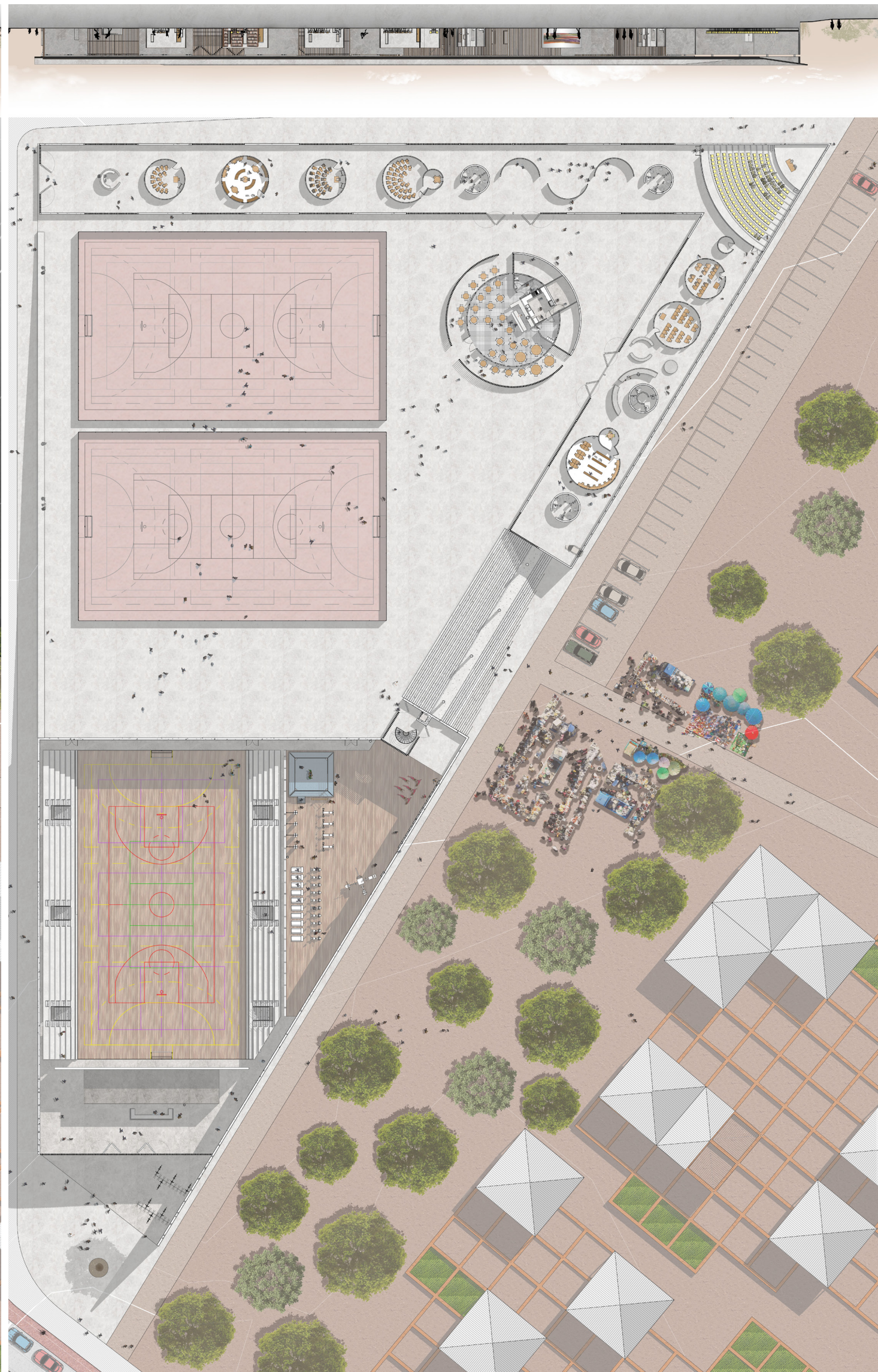
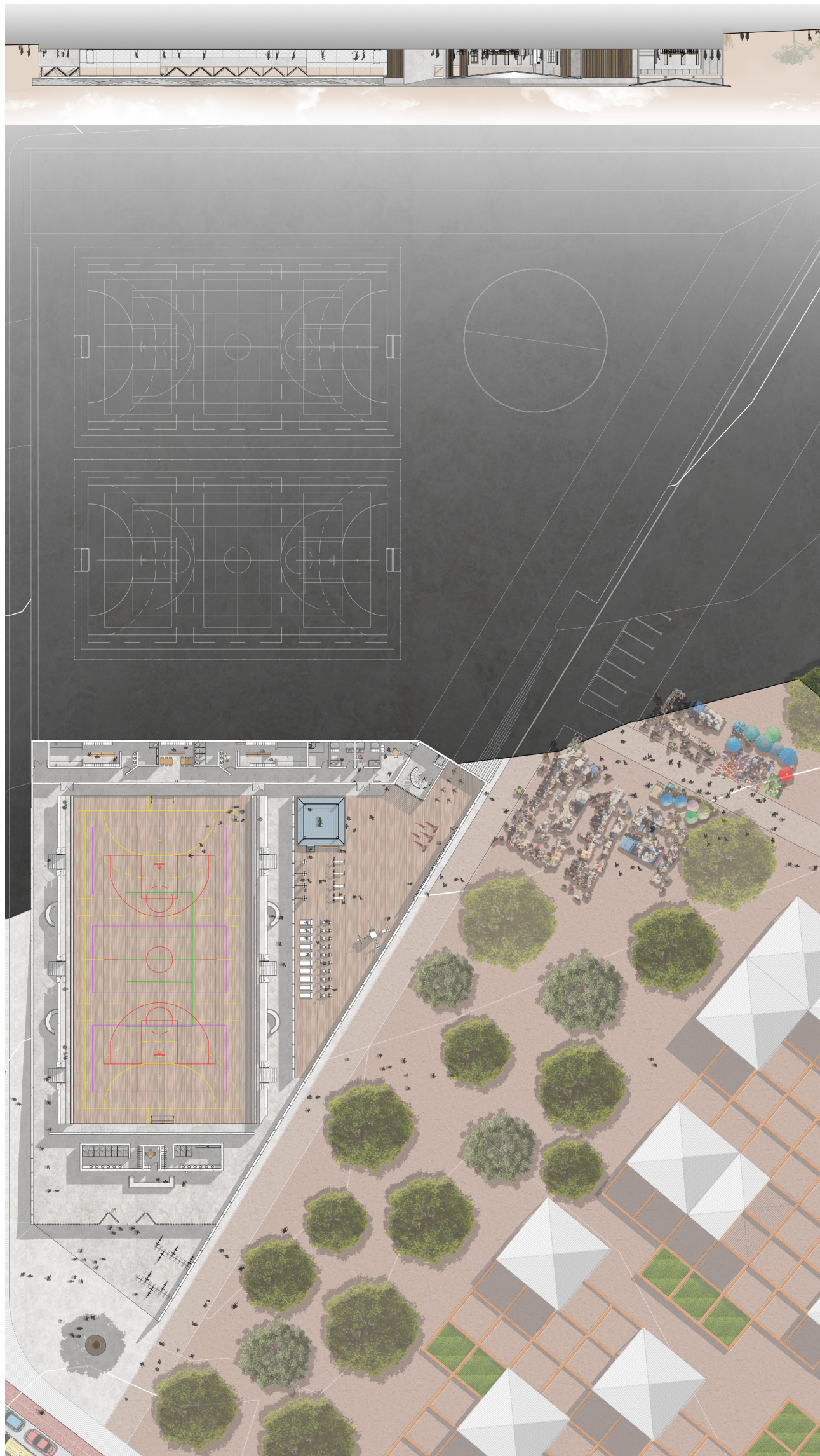


Fig. 90 - Visualização 3D -Centro cívico-desportivo, campos de jogo exteriores e cantina coletiva



Fig. 91 - Visualização 3D - Recepção na entrada do centro cívico-desportivo







#### 4.3.2 | Equipamento: Centro Cívico-Desportivo para Bôr

Este equipamento enquadra-se numa sociedade marcadamente multicultural, na qual diferentes religiões e tradições se manifestam em rituais de dança e música. Também o artesanato é aqui realizado com motivos espirituais muito pessoais: a arte surge nas mais variadas formas, com o intuito de criar uma relação espiritual mais próxima do mundo sobrenatural ou, simplesmente, como ritual de natureza coletiva. Um destes exemplos de rituais culturais tradicionais, é o “*djumbai*”<sup>13</sup>, o qual, apesar de não acontecer com tanta frequência nos dias de hoje, constitui uma prática vernacular que suprime as necessidades de alfabetização da população. Através da realização de encontros noturnos de partilha, estes momentos permitem a transmissão de conhecimento e cultura entre gerações. (Lima, 2017)

O conceito de centro cívico como componente integrante da cidade, é uma ideia que remonta ao movimento modernista. Na arquitetura, pode contudo tomar várias formas. Através da prática expositiva destas tradições, em conjunto com outras vertentes direcionadas para a educação, lazer e a prática desportiva, pretendemos que o foco principal deste equipamento seja a oferta de abrigo para a comunidade, refletindo o potencial cultural do povo que alberga.

A vertente desportiva surge graças ao local de implantação do projeto. Apesar de se encontrar numa zona descampada, com um aparente desenho de lotes, é possível imaginar-se crianças a usufruírem do espaço para a prática de desportos de equipa que necessitam de uma mera bola e um espaço amplo para se entreterem. A grande escassez de campos de jogos com condições em Bissau e a sua necessidade como parte integrante de uma forma de vida saudável, expressam a sua importância como elemento principal no desenvolvimento deste projeto.

Para melhor compreensão do equipamento, segue-se a explicação dividida em duas partes, separando a vertente do espaço cívico e cultural, da vertente do espaço desportivo - pavilhão, que se estendem no lote, de forma singular, sobre duas plataformas desniveladas e emolduradas num perfil de passeio.

#### | Comunidade |

Na plataforma superior, onde a cobertura da praça central continua o seu prolongamento e fecha a forma triangular que une estes equipamentos, o centro cívico desenvolve-se com a mesma linguagem, apresentando, no entanto, algumas variantes. A *promenade* que se percorre na sua sombra é circunscrita verticalmente com paredes de betão que se intercalam com barrotes de madeira espaçados, de 8 em 8 metros (Fig. 90). Contudo, os barrotes de madeira dispõem de portas em três zonas estratégicas que

<sup>13</sup> “O significado pode ser: convívio, reunião de pessoas, rodas de partilhamento, interação lúdica e/ou comunicativa, troca de reflexões. *Djumbai* é tecido e tessitura de processos de vida, pois é por meio dele que se aprende e faz-se sujeito coletiva e relacionalmente, assim, o conhecimento é polinizado animando ciclos vitais à sustentabilidade para produção e reprodução de sociedade e cultura.” («CFEMEA - Centro Feminista de Estudos e Assessoria» sem data)



Fig. 92 - Visualização 3D - Centro cívico, volume circular com função de biblioteca

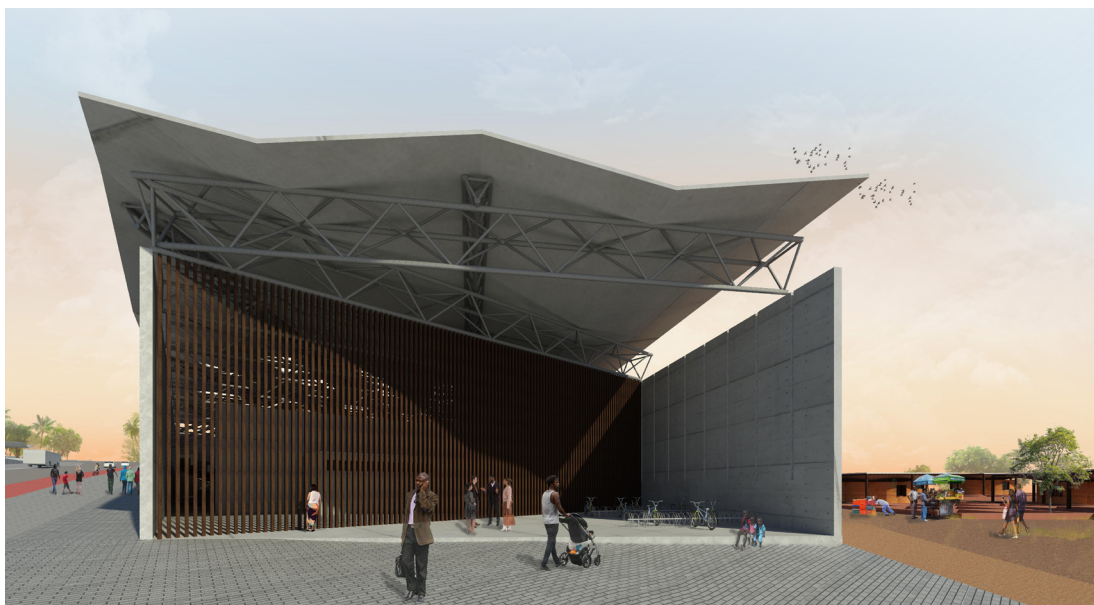


Fig. 93 - Visualização 3D - Entrada do pavilhão do centro cívico-desportivo



intensificam a relação entre o espaço interior e o exterior. Esta forma de fachada contempla as necessidades da arquitetura sustentável, permite a circulação de ar de forma natural, e é complementada pela sensação fresca que a cor clara do betão transmite; e assim propicia um espaço mais convidativo.

As salas que contêm o programa do centro cívico, circunscrevem-se em volumes cilíndricos de tijolo de argila (Fig. 91), com um raio variável entre 3 a 3,5 metros por 3 metros de altura, que se erguem centrados a eixo. Estes proporcionam um espaço sobrance de recreio. Esta ideia de “arquitetura de recreio” consiste no planeamento de um espaço que flui num movimento zigzagueante e dinâmico por toda a área em torno dos equipamentos propostos.

Pretende-se que estas salas tenham uma utilização variável de acordo com as necessidades educacionais, mas pelo menos dois destes cilindros deverão funcionar como bibliotecas (Fig. 92) ou espaços de leitura e estudo para a população. Além destes, na união do vértice do lote, gera-se um auditório com capacidade para cerca de 210 lugares sentados, destinado a palestras, apresentações ou artes performativas. Junto ao auditório, três painéis semicurvados permitem a realização de exposições.

No perímetro entre as coberturas, um espaço amplo desenrola-se com acesso por meio de escadas e rampas, permitindo o acesso direto ao espaço central, também para pessoas com mobilidade reduzida. Nesta plataforma localiza-se uma cantina comunitária, com um volume cilíndrico que se destaca dos edifícios da sua envolvente, com uma área útil de 308m<sup>2</sup>. A vertente desportiva começa a ganhar forma ainda nesta plataforma superior, com dois campos polidesportivos ao ar livre. Os balneários de apoio ao espaço exterior, já se encontram na interceção com o pavilhão, semienterrados no terreno, com acesso de entrada similar aos acessos do centro cívico.

## **|Desporto|**

O acesso a este pavilhão pode realizar-se pela plataforma superior (para atletas e outros praticantes) na entrada para os balneários que se dividem em dois pisos, e se fazem acompanhar por um elevador; ou então ao nível da plataforma inferior (sobretudo para os espectadores), na fachada que encerra o vértice mais a sul deste equipamento triangular (Fig. 93).

À semelhança com as fachadas do centro cívico, a entrada principal deste pavilhão é fechada numa cortina de barrotes de madeira que contrasta com o piso de microcimento e o betão das paredes que envolvem todo o espaço. O pé direito mais baixo (cerca de 10 metros) confere uma simbólica monumentalidade a este novo equipamento tão desejado pela população local.

Para possibilitar uma prática desportiva *indoor* variada, por detrás do átrio de receção onde se situam bilheteira e sanitários, delineamos um espaço amplo que se divide



Fig. 94 - Visualização 3D - Campo de jogos do pavilhão



Fig. 95 - Visualização 3D - Acessos às bancadas do pavilhão



num campo polidesportivo delimitado por bancadas para um público de pelo menos 560 lugares (Fig. 94), e num ginásio que ocupa o restante espaço triangular (Fig. 96). Como divisória destes dois momentos, uma parede rasgada de betão armado faz a separação física entre ambos, mas os rasgos verticais que a abrem, à semelhança dos rasgos de ventilação das fachadas, permitem ler o espaço como um todo. Ambos os espaços são marcados por um piso de madeira flutuante que confere maior conforto visual e de impacto com o solo na prática das atividades desportivas.

As bancadas que ladeiam o campo são estruturadas em betão e unem-se de 6 em 6 metros à parede estrutural da fachada lateral e à parede divisória central. Isto permite que se soltem do chão e que feixes de luz natural iluminem o percurso e os acessos por baixo das mesmas sem que o público se tenha de cruzar com os jogadores (Fig. 95). Desta forma, no espaço sobrance, surgem balcões de apoio para venda de bebidas e alimentos, e permitem a permanência temporária e a segurança na circulação dos espectadores durante os intervalos dos jogos.

### **|Momento constante|**

Por fim, o grande elemento identitário que unifica estes espaços: a cobertura de duas águas invertida em betão. Para tornar viável a sua adaptação aos diversos espaços que acomoda, o método construtivo e estrutural teve de se adaptar de acordo com as necessidades e vão a cumprir.

Enquanto na praça, a cobertura em “V”, é formada por vigas invertidas apoiadas no seu eixo central em pilares de 40 centímetro de diâmetro, no centro cívico, apesar da cobertura se estender no seu desenho e similaridade, torna-se necessário criar um vão livre de 11 metros, algo que se torna possível através da utilização de peças pré-fabricadas suportadas por vigas de betão de 1 metro que se apoiam nos pilares estruturais das paredes que fecham o edifício (Fig. 98).

Para a cobertura do pavilhão (Fig. 97), esta forma em “V” é repetida lateralmente três vezes, e depois recortada, perfazendo pouco mais do que o perímetro do pavilhão num movimento em “W”. Como se pretendia que a linguagem e os eixos traçados no centro cívico se mantivessem inalterados, fomos obrigados a pensar numa solução que resolvesse o vão maior de 87 metros. Definiu-se uma estrutura metálica de vigas triangulares com perfis tubulares de 2 metros de altura, que se unem nos seus topos às paredes laterais estruturais de betão, orientando-se perpendicularmente à fachada da frente de praça. A métrica de montagem da estrutura metálica (de 6 em 6 metros) (Fig. 99) cria um ritmo, visível no interior por quem percorre o lugar, mas também no exterior no desenho da fachada, dotando o edifício de uma sensação de leveza aparente, que contrasta com os blocos de betão pré-fabricado em “V” que nelas se apoiam. Para receber iluminação natural no interior, os painéis rasgam-se com treliças que são revestidas por: chapas perfiladas de policarbonato, no ângulo que recebe a luz nas horas de menor calor; e chapas metálicas,



Fig. 96 - Visualização 3D - Ginásio do pavilhão

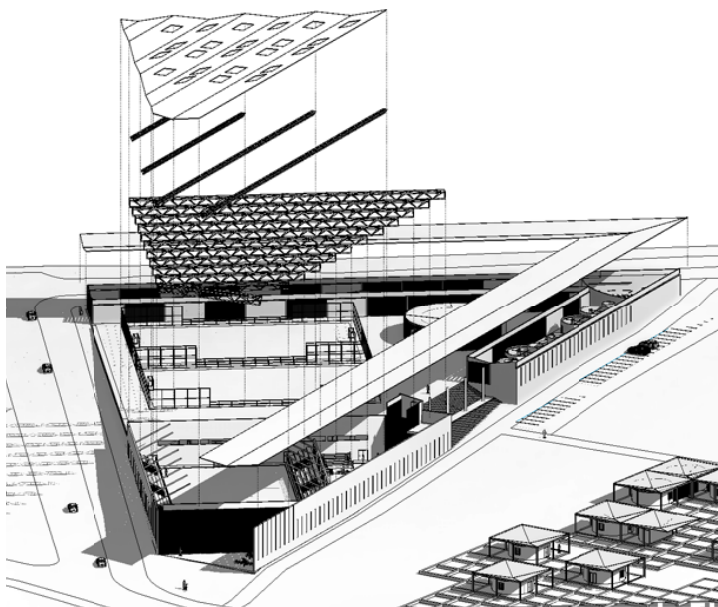


Fig. 97 - Axonometria explodida da cobertura do Centro cívico-desportivo



em sanduíche, onduladas nos ângulos de simetria, de maneira a aliviar o peso estrutural e fornecer luz e circulação de ar interior.

Para aligeirar o maior vão (Fig. 101), utilizam-se perfis tubulares de travamento, os quais assentam em cachorros propostos para as paredes que ladeiam o campo desportivo, permitindo a libertação de 36 metros de vão. Conseguimos, deste modo, obter uma cobertura à primeira vista flutuante em toda a sua extensão, e que, ao elevar-se das paredes que a sustentam, deixa a luz e a circulação de ar ocupar todo o espaço interior.

O conceito deste centro cívico-desportivo pode perceber-se através das variantes de escala que apresenta. O centro cívico incorpora uma escala mais próxima do indivíduo e das suas práticas sociais diárias; e depois, gradualmente, a sua volumetria vai ganhando uma escala mais monumental, em direção ao centro desportivo, o qual marca, simbolicamente, a partilha coletiva do jogo.

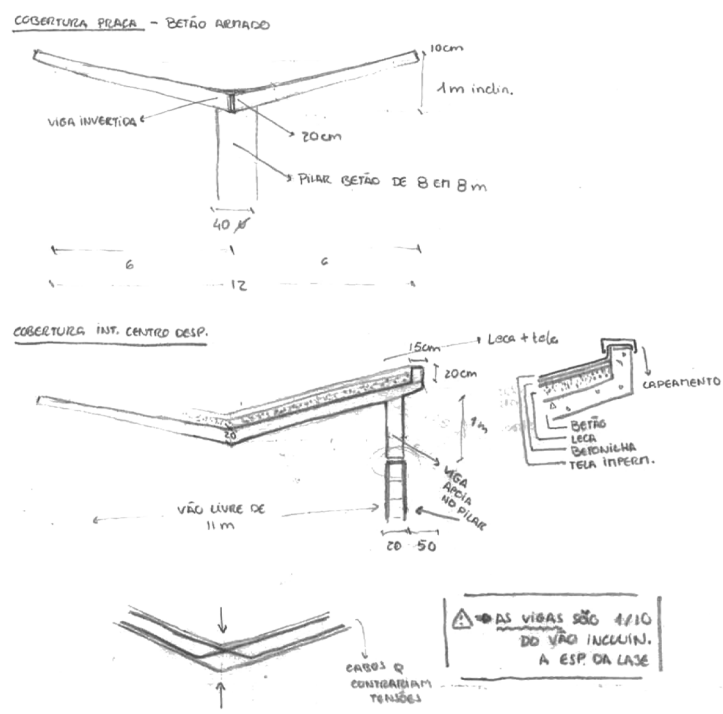


Fig. 98 - Esquemas ilustrativos dos tipos de estruturas das coberturas em "V" - calculada pelo Engenheiro José Maria Matos

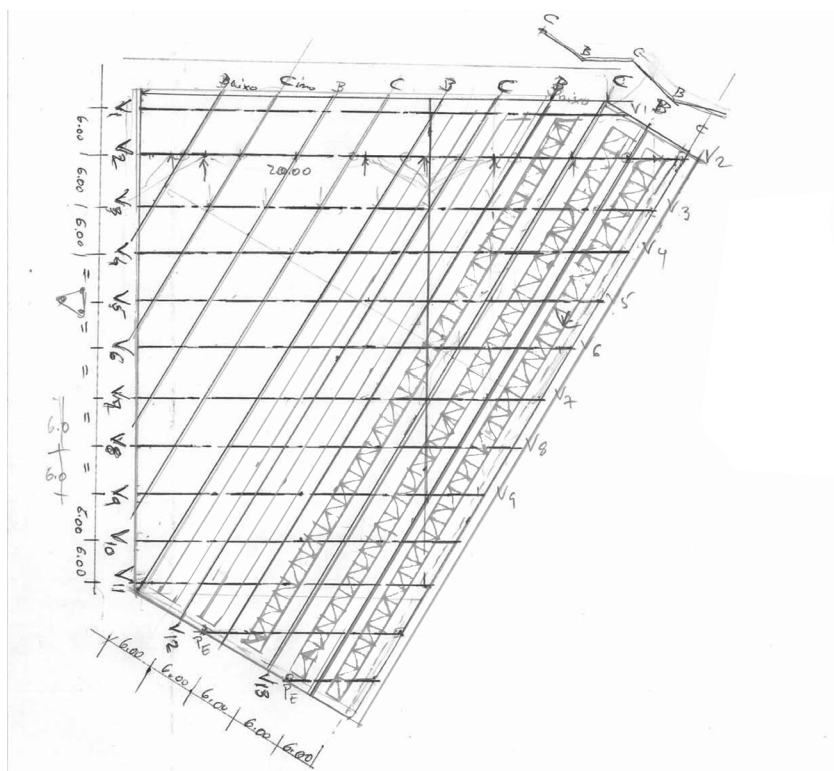
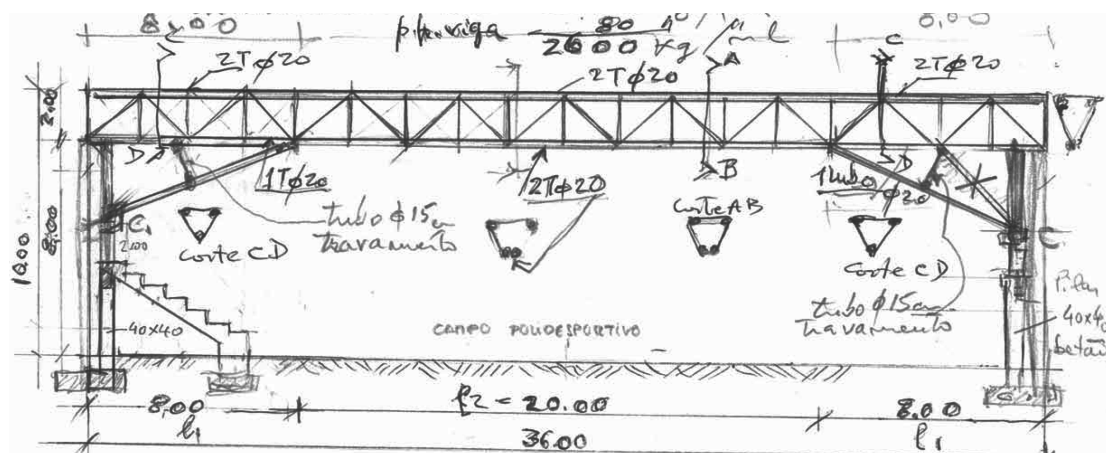
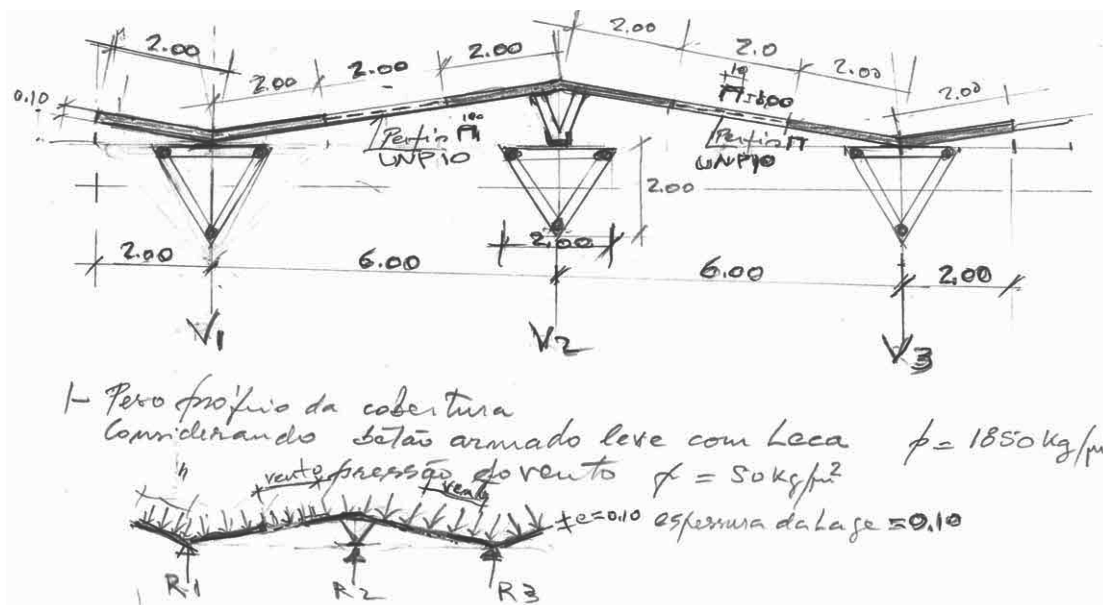


Fig. 99 - Métrica construtiva da cobertura de betão do pavilhão - calculada pelo Engenheiro José Maria Matos

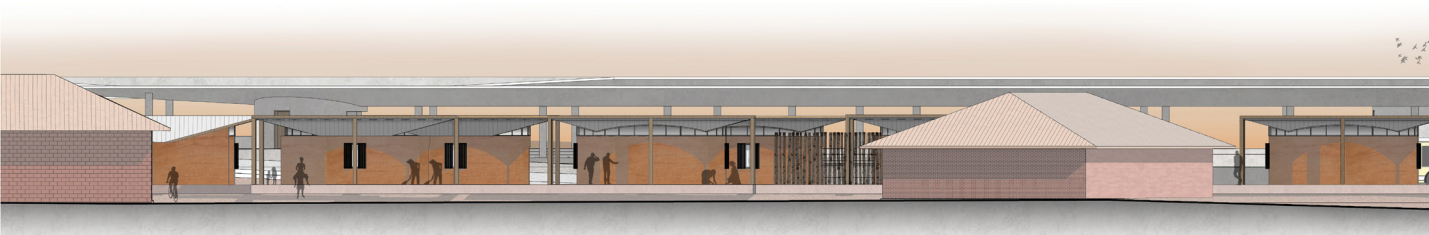








Planta 10 - morança e modulo habitacional e respetivos cortes





#### 4.3.3 | Habitação Evolutiva

Neste contexto local, a ideia de reestabelecer uma forma de habitação evolutiva que organize o espaço de vida destas pessoas, leva-nos a questionar a excessiva tendência atual na criação de uma construção contemporânea similar à construção europeia. Estes impulsos arquitetónicos impelem a continuação da descaracterização urbana guineense, com graves falhas a nível térmico, na ventilação e iluminação natural, e na organização urbana.

Tendo em conta a vivência coletiva, os materiais locais, a diversidade familiar, por vezes resultante da prática poligâmica ainda presente nalgumas comunidades, e a contínua descaracterização urbana, elaborámos um modelo de arquitetura sustentável, que tenta solucionar estas problemáticas. Este modelo habitacional é instigado pela ideia de morança (Planta 10) e permite a criação de uma habitação evolutiva, com uma organização planeada a nível funcional e urbano tendo em conta uma fácil construção e manutenção por parte dos habitantes. A sua forma remonta à habitação vernacular e representa uma valorização da forma circular característica de algumas tribos guineenses, sendo-lhe atribuída em simultâneo uma cobertura e compartimentação com uma lógica mais contemporânea (Fig. 103), numa tentativa de gerar qualidade e conforto.

No estudo da composição das moranças de alguns dos grupos étnicos, concluiu-se que a maioria das habitações já não corresponde à casa tradicional e característica de cada grupo. A maioria destes apresentava de início uma habitação circular que deu lugar à habitação retangular derivado de influências culturais de outros grupos e da construção colonial. Aos olhos dos mais jovens a casa retangular é sinónimo de “casa moderna e civilizada”, por vezes utilizada como sinal de importância na hierarquia familiar. (Dorota Blazejewicz et al. 1981)

Como referido anteriormente, a habitação modular eleva-se do terreno 50 centímetros sobre o embasamento, através de uma grelha de betão vermelho organizativa de 5 por 5 metros (Fig. 102), que visa obter uma revitalização no tecido urbano, e contrariando a progressiva tendência de dispersão. Os perímetros que define talham o limite da construção habitacional, similar ao princípio de quarteirão a nível urbano e de morança num contexto social. Ao espaço sobrance entre grelhas, é atribuída a função de rua que gera momentos de praça de bairro. Este regramento do solo, serve como indicador restritivo de construção, com uma faceta de utilização maleável quanto à necessidade de utilização da quadrícula, seja a nível habitacional, funcional, de lazer ou produção agrícola e pecuária. A circulação na própria malha é deixada ao critério dos utilizadores do espaço.

Afastada das cheias e da humidade do solo, a habitação do módulo individual, preenche a medida de quatro quadrículas perfazendo um total de 132,25 m<sup>2</sup> de base. Esta área é coberta na totalidade por uma cobertura invertida de quatro águas.

A cobertura, tal como na habitação vernacular, estende-se além do perímetro da casa, oferecendo proteção direta do sol e da pluviosidade. O espaço sobrance entre o limite do embasamento e a casa gera uma varanda periférica que representa a fronteira entre



Fig. 102 - Visualização 3D - Morança proposta



Fig. 103 - Visualização 3D - Acrescento modular: cozinha e sala de estar



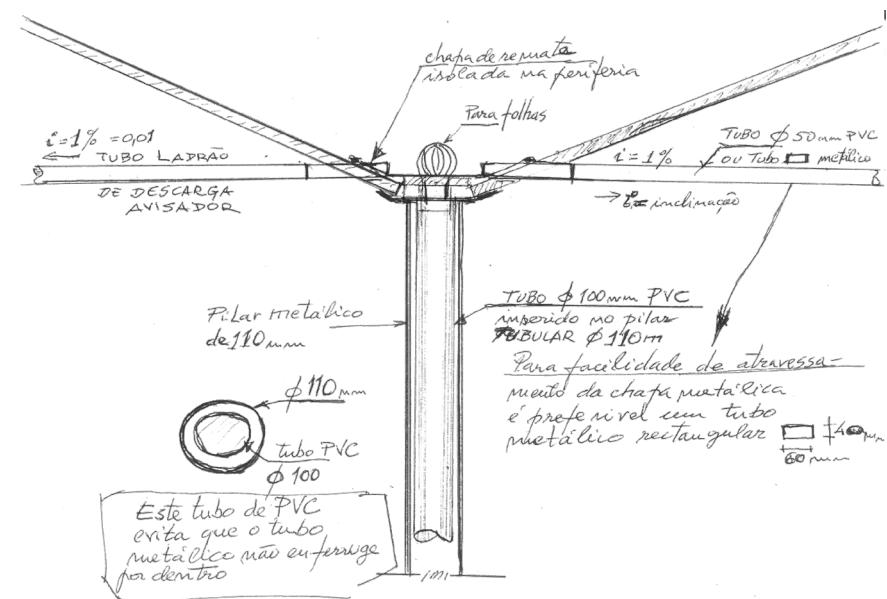


Fig. 104 - Cálculos da estrutura de recolha de águas pluviais - realizados pelo Engenheiro José Maria Matos



Fig. 106 - Visualização 3D - Utilização da água pluvial recolhida para rega dos terrenos

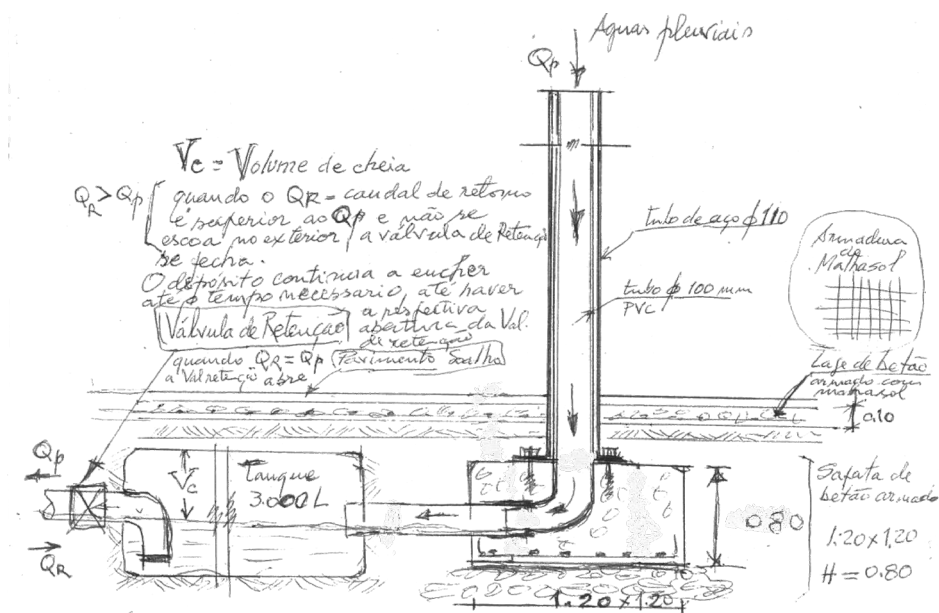


Fig. 105 - Cálculos estruturais do reservatório de águas pluviais - realizados pelo Engenheiro José Maria Matos



Fig. 107 - Visualização 3D - zona comum do interior do módulo individual, tubo central de recolha das águas pluviais



demarcações espaciais, num momento de transição e diálogo entre a esfera privada e semipública. A forma invertida (Fig. 106) é uma característica funcional que permite receber e armazenar a água dos tempos das chuvas, através de um perfil tubular central que a une ao piso (Fig. 107). À semelhança com o caso de estudo do Centro de Oportunidade para Mulheres, em Ruanda (pagina 29), dotamos cada habitação de saneamento com a recolha de águas pluviais e provemos um sistema próprio de reservatório de água como apoio nos tempos mais secos (Fig. 105 e 106). A utilização de fossas sépticas individuais, em cada habitação, previne a contaminação dos lençóis freáticos devido aos pequenos caudais finais. A nível de eletricidade, os painéis fotovoltaicos colmatam as possíveis problemáticas da rede de eletricidade urbana local que não se estende a toda a área, produzindo um apoio energético sustentável através da luz do sol.

Outro fator importante é a materialidade funcional. Foram escolhidos materiais e métodos construtivos que respeitassem a cultura local e fossem conhecidos pela população, pretendendo assim promover um trabalho cooperativo na oferta de desenvolvimento e manutenção, mostrando o potencial térmico, económico e ecológico das ferramentas locais.

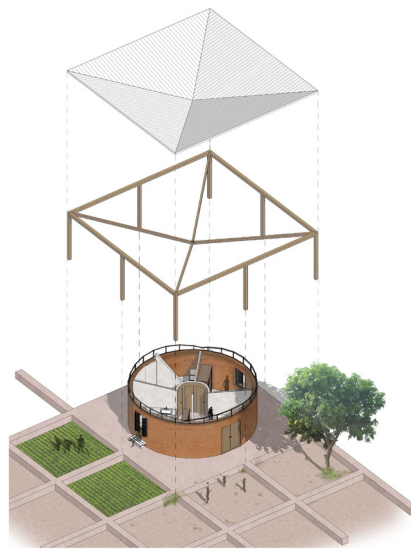
O volume cilíndrico da casa tem um raio de 4 metros e as paredes constroem-se de acordo com a técnica de taipa de pilão numa altura de 2,70 metros. Esta técnica é milenar e apesar de demorada, é económica, ecoeficiente, adequada à materialidade e local onde se insere e, sobretudo, é conhecida pelos habitantes permitindo maior cooperação na construção e cuidados de manutenção. Podemos observar obras contemporâneas construídas em taipa de pilão, que se distinguem pela singularidade de coloração e benefícios sustentáveis e económicos deste método de compressão de terra por camadas. Para aumentar a sua eficiência, por vezes passaram a ser adicionados hidrofugantes e aditivos que previnem o surgimento de fungos e contribuem para uma maior durabilidade e resistência ao clima adverso.

A casa eleva-se na técnica de taipa de pilão, com 30 centímetros de espessura. Esta técnica consiste na compressão de uma mistura de terra, areia, cascalho e água, em fôrmas de madeira, as quais são chamadas de taipas, onde é compactada horizontalmente em camadas até atingir a altura e a densidade que lhe conferem resistência e durabilidade.

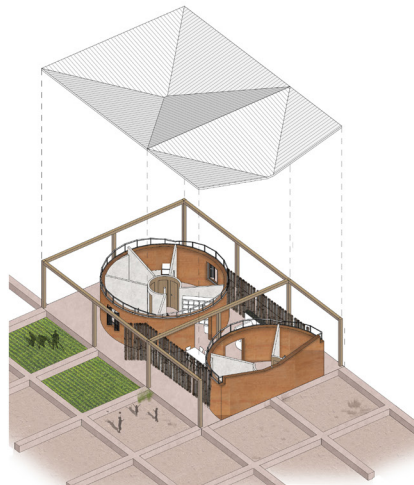
A parede termina com um afastamento do telhado, preenchido por janelas com redes mosquiteiras por onde se faz a ventilação natural, em conjunto com as duas janelas que rasgam as paredes da fachada a eixo.

As paredes interiores são paredes leves, em tijolo de terra manufaturada pelos locais, rebocada e ligam-se à cobertura para conferir privacidade.

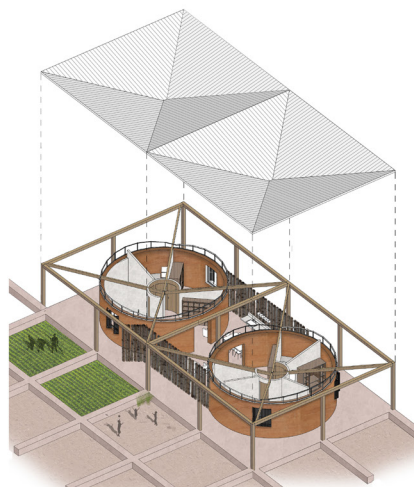
A cobertura eleva-se 4 metros do solo, sobre pilares e vigas periféricas de madeira chanfuta, travadas com vigas que unem os vértices ao perfil tubular metálico central. Esta madeira é local e é resistente estruturalmente e a possíveis pragas que atacam a madeira e fragilizam as construções. Esta cobertura invertida é em painéis-sanduíche metálicos



Módulo 1 | T2 com 50m<sup>2</sup>



Módulo 1 e meio | T4 com 112m<sup>2</sup>



Módulo 2 | T6 com 137m<sup>2</sup>

Fig. 108 - Evolução modular em perspectiva explodida



lacados de branco no topo para refletir o calor e contribuir para a durabilidade do material.

A ideia de círculo no que toca à divisão interior é levada ao limite com o intuito de maximizar o aproveitamento da área disponível. A disposição radial divide a casa ao meio, separando a área comum composta por cozinha e sala, da área privada que se compartimenta num quarto para um casal e dois espaços funcionais: um sanitário e uma divisão de apoio multifuncional. Tentámos contrariar a ideia de latrina comunitária exterior, devido ao saneamento de que a habitação dispõe, que retira as problemáticas principais que a impediam de ser “parte da casa”. Quanto à circulação de acesso, este sistema radial permite a orientação de todos os pontos da casa para o seu centro, num movimento equidistante de necessidades e funcionalidades. Uma parede semicircular, no centro do volume cilíndrico, de raio de 1 metro, concentra as entradas nas divisões (Fig. 107) e cria a barreira física entre o espaço comum e íntimo.

Em suma, este módulo pode ser reproduzido em pelo menos três variantes base (Fig.108). O módulo individual, o módulo e meio que detém a possibilidade de evoluir para a área maior - os dois módulos cilíndricos com espaços comuns entre eles. Ao acrescentar-se um novo volume, multiplica-se em simetria, virando as entradas de cada casa para o mesmo centro. Em comunhão com o espaço exterior e a vizinhança, um jogo de sombra e luz vem definir duas paredes “respiráveis” de troncos de eucalipto (com um máximo de 12cm de diâmetro) que geram uma área mais ampla no espaço sobrance entre eles, com as funções de cozinha e sala como substituto do espaço comum atribuído ao módulo individual. O módulo maior tem a capacidade para cinco quartos, abrangendo um agregado familiar até 9 pessoas. A adaptabilidade deste tipo de habitação modular permite uma constante mutação que acompanha as necessidades à medida que a família evolui.

Num plano geral, conseguimos gerar uma homogeneidade urbana de bairro na materialidade do tom avermelhado que abraça o terreno envolvente e que lhe concede unidade. Isto sem descuidar do propósito de gerar um espaço sustentável com conforto adequado ao contexto em que se insere, sem imposições drásticas de novas linguagens arquitetónicas, utilizando ferramentas fornecidas e conhecidas pelos próprios habitantes.

Esta ideia da forma circular é replicada também nos equipamentos públicos, (página 74) com outra materialidade que define os espaços funcionais. Pretende-se que desta maneira seja possível uma mudança de mentalidade quanto à ideia “precária” que lhe é atribuída, numa tentativa de valorização de uma característica local tão rica e versátil.











## 5| CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após este estudo, reiteramos, com maior consciência do mundo que nos rodeia, que a arquitetura é o espelho da sociedade.

Retomamos a ideia de que a arquitetura é um refúgio não só físico, mas também psicológico e identitário. Em conjunto com a matéria que a terra nos dá, as mãos que ajudam, as crenças, a cultura e as nossas necessidades, construímos civilizações que se manifestam de forma física distinta através da arquitetura. O reverso também se verifica, conseguimos através desta, ter o reflexo de um todo que a construiu: a comunidade, a cultura, as necessidades.

Com olhos postos na capital da República da Guiné-Bissau, apesar da distância deste contexto à partida desconhecido, desenvolvemos esta dissertação com um estudo basilar teórico e por meio de testemunhos, o qual, nos deu a proximidade suficiente para que fosse possível um entendimento dos pilares que estruturam a cidade. Debruçámo-nos sobre as principais problemáticas encontradas: a política de planeamento urbano pouco coerente com o rápido desenvolvimento populacional, a rede viária debilitada, a falta de equipamentos e de transportes de cariz público.

Notamos a perda de uma arquitetura identitária consequente da precariedade social crescente, em especial nas zonas periféricas, que realça os desníveis sociais vividos entre a periferia e o núcleo de Bissau. Esta realidade limita as condições de vida de grande parte da população através do difícil acesso a serviços básicos como a educação e a saúde, essencialmente devido à falta da oferta de serviços e dificuldades de deslocação.

Consideramos ainda duas referências do nosso Estado da Arte que forneceram os pontos orientadores para o desenvolvimento de um projeto sustentável e enquadrado com o contexto social guineense.

O livro “Arquitetura Sustentável na Guiné-Bissau – Manual de Boas Práticas”, de 2011, por Manuel Correia Guedes (pag x), manifestou-se nas opções formais e espaciais das casas que desenvolvemos, mas também, nas premissas agregadoras da ventilação e iluminação natural comum a todos os equipamentos, tal como na localização dos pontos de recolha de águas pluviais e na proposta de utilização de painéis fotovoltaicos. Por outro lado, e tendo em conta as orientações do arquiteto Diébédo Francis Kéré, visíveis no projeto da “Escola Secundária Lycee Schorge” em Burkina Faso (pag x), optamos por soluções construtivas vernaculares, nas habitações modulares, baseadas na taipa de pilão, técnica já conhecida da população, e no uso estrutural de madeiras autóctones. Isto permite uma construção mais económica, de fácil manutenção por parte dos habitantes, envolvendo-os nas próprias decisões de implantação e construção do seu habitat.

Ao interferirmos na zona costeira da frente fluvial de Bissau, apresentamos uma estratégia que unifica as zonas de Bôr, Bandim e Antula com a respetiva ligação ao Ilhéu do Rei, através da requalificação e reordenamento urbano e viário, e do Bus Rapid Transit (BRT) que nele circula. Com maior foco na nova zona de Bôr, interviemos em todas as dinâmicas





de ambiente de bairro, desde a esfera mais privada, nas propostas de habitação evolutiva, até à esfera mais pública, ao nível da praça de interface entre o BRT e outros modos de transporte, mas também ao nível do Centro cívico-desportivo. Acreditamos que a nossa solução potencia um desenvolvimento local coeso, económico e sustentável a curto, médio e longo prazo.

No projeto individual, a ampla praça central vem organizar a confluência viária em Bôr, e a resignificação das suas funções proporciona um espaço de convívio comunitário, adaptável a vários usos. Com o Centro cívico-desportivo, dotamos a cidade de mais um equipamento cultural, educacional, desportivo e de lazer que se destaca visualmente a nível urbano, contribuindo para o desenvolvimento da comunidade e da sua qualidade de vida.

A forma circular é uma constante do projeto; advém da habitação vernacular presente na paisagem guineense, uma característica distinta, mas cada vez mais pontual. No projeto apresentado existe portanto uma tentativa de valorização da forma circular sendo-lhe atribuídas novas funcionalidades e materialidades nos equipamentos públicos da praça e do centro cívico; no caso da habitação modular, atribuímos uma compartimentação e cobertura de lógica mais contemporânea. A sua utilização deliberada suscita um novo interesse e aceitação para a dinâmica deste desenho, contrariando a visão da população mais jovem, a qual considera que apenas a “casa cubica moderna é civilizada”.

Mais do que uma arquitetura com equipamentos funcionais, pretendemos que os espaços criados estimulem a sua utilização e interação cultural e, além disso, detenham a maleabilidade de adaptação às dinâmicas comunitárias que a complementam. Procurou-se proporcionar condições de coabitação harmoniosa numa interação entre habitat, comunidade e cultura, tendo em conta a preservação da memória guineense, na esperança de uma transformação social e educacional, que possa ser consequentemente económica e política.









REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS

Acioly, Cláudio C. 1993. *Planejamento Urbano, Habitação e autoconstrução: Experiências com urbanização de bairros na Guiné-Bissau*. Publikatieburo Bouwkunde / Holanda : Universidade de Tecnologia de Delft, [1993].

ANEME – Associação Nacional das Empresas Metalúrgicas e Electromecânicas. 2018. «Estudo Guiné-Bissau - Enquadramento Perspetivas De Desenvolvimento Levantamento E Caracterização Das Empresas Comerciais E Industriais». ANEME – Associação Nacional das Empresas Metalúrgicas e Electromecânicas.

Botton, Alain. 2013. *A Arquitetura da Felicidade*. 1a. 1 vols. Dom Quixote.

Branco, Soraia Patrícia Videira Martins. 2013. «Estudo e Aplicação De Sistemas BRT – Bus Rapid Transit». Tese de Mestrado Integrado em Arquitetura, Porto: Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

BRT Standard Gold. 2016. «PADRÃO DE QUALIDADE BRT», 2016.

David da Silva. 2009. «O Problema da Habitação - Interpretação operativa de um caso de estudo em Bissau». Coimbra: Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologias, Departamento de Arquitetura.

Direção Geral de Habitação e Urbanismo da Guiné Bissau. 2005. «Plano Geral Urbanístico de Bissau».

Dorota Blazejewicz, Rolf Lund, Klas Schonning, e Silke Steincke, 1981. «Arquitetura Tradicional Guiné-Bissau». Estocolmo : SIDA, 1981.

Guedes, Manuel Correia. 2011. «Arquitetura Sustentável na Guiné-Bissau, Manual de Boas Práticas». CPLP, Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, 2011.

ITDP. 2016. «Padrão de Qualidade BRT».

Lima, Natanael. 2017. «Nova Bissau - Projeto Urbano para os Equipamentos e Infraestruturas da Capital Guineense». Tese de Mestrado Integrado em Arquitetura, Coimbra: Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologias, Departamento de Arquitetura.

Kumar, Ajay, e Fanny Barrett. 2008. «Africa Infrastructure Country Diagnostic - Stuck in Traffic: Urban Transport in Africa»

Milheiro, Ana Vaz. 2012a. *Nos Tropicos Sem Le Corbusier, Arquitetura luso-africana no Estado-Novo*. Novembro 2011. Relógio d' Água.

Milheiro, Ana Vaz, e Filípa Fúzia. 2016. «Urbanidades, Arquitetura e Sítios Históricos da Guiné-Bissau».

Silva, Baducaran. 2010. «Urbanização na Guiné-Bissau, Morfologia e Estrutura Urbana da





sua Capital». Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias Faculdade de Arquitectura, Urbanismo, Geografia e Artes.

República da Guiné-Bissau. 2015. «Guiné-Bissau 2025, Plano Estratégico e Operacional 2015-2020 “Terra Ranka” - Documento II: Relatório Final». República da Guiné-Bissau: República da Guiné-Bissau.

## | SITOGRAFIA |

«354-1 Arena Do Morro - Herzog & De Meuron ». nd. Acedido 2021. <https://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/351-375/354-1-arena-do-morro.html>.

«About Us | Women for Women International». nd. Acedido 2021. <https://www.womenforwomen.org/about-us>.

«CFEMEA - Centro Feminista de Estudos e Assessoria». nd. Acedido 2020. [https://www.cfemea.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4522&catid=412](https://www.cfemea.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4522&catid=412).

«Conferência de Berlim». nd. Portal Diplomático. Acedido 2020. <https://www.portaldiplomatico.mne.gov.pt/relacoesbilaterais/paises-geral/conferencia-de-berlim>.

«Guinea Bissau Census Data, 2009 - Guinea-Bissau Data Portal». nd. Acedido 2021. <https://guinebissau.opendataforafrica.org/GWCENSUS2016/guinea-bissau-census-data-2009?lang=en>.

«Guiné-Bissau | Dados e estatísticas - knoema.com». nd. Knoema. Acedido 2021. <https://pt.knoema.com//atlas/Guiné-Bissau>.

«Guiné-Bissau: Inauguração do jardim-de-infância inclusivo da Casa de Acolhimento Bambaram». 2018. Camões, I.P. 19 de Junho de 2018. <https://www.instituto-camoes.pt/sobre/comunicacao/noticias/jardim-de-infancia-da-casa-de-acolhimento-bambaram>.

«Helping Women Survivors of War Reclaim Their Power | Women for Women International». nd. Acedido 2021. <https://www.womenforwomen.org/>.

«História da Guiné-Bissau». 2015. Assembleia Nacional Popular. 20 de Janeiro de 2015. <https://www.parlamento.gw/institucional/historia/historia-guine-bissau/historia-da-guine-bissau>.

«India, Kumta, Hut to Hut Prototype, 2012». nd. Acedido 2021. <https://www.ri-eg.com/new-page-24>.

Milheiro, Ana C. F. Vaz. 2012b. «O Gabinete de Urbanização Colonial e o traçado das cidades luso-africanas na última fase do período colonial português». *URBE - Revista Brasileira de*





*Gestão Urbana* 4 (446): 215. <https://doi.org/10.7213/urbe.7397>.

Milheiro, Ana C. F. Vaz. 2012c. «Viagem à arquitectura portuguesa da Guiné-Bissau». PÚBLICO. 25 de Novembro de 2012. <https://www.publico.pt/2012/11/25/culturaipsilon/noticia/viagem-a-arquitectura-portuguesa-da-guine-bissau-1573048>.

«Nenhum Presidente eleito na Guiné-Bissau cumpre mandato até ao fim». 2012. Jornal Expresso. 10 de Janeiro de 2012. <https://expresso.pt/africa/nenhum-presidente-eleito-na-guine-bissau-cumpr-mandato-ate-ao-fim=f698776>.

Portugal, Rádio e Televisão de. 2020. «Guiné-Bissau. Começou tomada de posse simbólica de Sissoco Embaló». Notícias. Guiné-Bissau. Começou tomada de posse simbólica de Sissoco Embaló. 27 de Fevereiro de 2020. [https://www.rtp.pt/noticias/mundo/guine-bissau-comecou-tomada-de-posse-simbolica-de-sissoco-embalo\\_n1208077](https://www.rtp.pt/noticias/mundo/guine-bissau-comecou-tomada-de-posse-simbolica-de-sissoco-embalo_n1208077).

«Principais Indicadores demográficos, 2009 - 2015 - Guinea-Bissau Data Portal». sem data. Acedido 2021. <https://guinebissau.opendataforafrica.org/gokdbxf/principais-indicadores-demogr%C3%A1ficos-2009-2015>.

«RTP Ensina». nd. Ensina. Acedido 2021. <https://ensina.rtp.pt>.

«Kéré Foundation». nd. Acedido 2021. <https://www.kerefoundation.com/en/>.

«Women's Opportunity Center - Sharon Davis Design». 2013. 2013. <http://sharondavisdesign.com/project/womens-opportunity-center/>.



## SUMÁRIO DE FIGURAS

**Fig. 00** - Foto aérea da área de intervenção, com delineamento do eixo de trabalho principal

Fonte: autoria própria

**Fig. 01** - Desordem urbana, estrada de Bôr

Fonte: imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

**Fig. 02** - Lançamento do projeto projecto “Cultura i no balur” uma estratégia de Educação para a Cultura da Guiné-Bissau

Fonte: Mendonça, Esteve. nd. «Guiné-Bissau: O projecto “Cultura i no balur” é lançado quarta-feira em Bissau | Interlusófono». Acedido 2020. <https://interlusofona.info/guine-bissau-projecto-cultura-i-no-balur-lancado-quarta-feira-bissau/>.

**Fig. 03** - Apresentação ao Ministro das Infraestruturas, Habitação e Desenvolvimento Urbano do Governo da Guiné-Bissau - Engenheiro Osvaldo Abreu, 16 janeiro de 2020

Fonte: autoria própria

**Fig. 04** - Casa de Acolhimento Bambaram, 2020

Fonte: imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

**Fig. 05** - Casa de Acolhimento Bambaram, 2020

Fonte: imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

**Fig. 06** - Anozero’19, Conferência com o Arquiteto Diébédó Francis Kéré, 2019

Fonte: imagem cedida pelo arquiteto Carlos Antunes

**2 | OBJETIVOS E PERTINÊNCIA** - estrada de Bôr

Fonte: imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

**Fig. 07** - Esquema da estratégia de turma debatida em aula: novo eixo viário e praças interface do BRT

Fonte: autoria própria

**Fig. 08** - Maquete de Turma com as respetivas propostas apresentadas no primeiro semestre

Fonte: autoria própria

**Fig. 09** - Maquete de Grupo com as respetivas propostas para a zona de Bôr

Fonte: autoria própria

**Fig. 10** - Foto aérea Estrada de Bôr, sentido Parábis - Bandim

Fonte: imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

**Fig. 11** - Dissertação “Nova Bissau - Projeto Urbano para os Equipamentos e Infraestruturas da Capital Guineense”, Natanael Lima, 2009

Fonte: (Lima, 2017)

**Fig. 12** - Livro de “Arquitetura Sustentável na Guiné-Bissau - Manual das Boas Práticas” de Manuel Correia Guedes, 2011

Fonte: (Guedes 2011)

**Fig. 13** - Livro “Arquitetura Tradicional Guiné-Bissau” de Dorota Blazejwicz, Rolf Lund, Klas Schonning e Silke Steicke, 1981

Fonte: (Dorota Blazejwicz et al. 1981)

**Fig. 14** - Arquitetura tradicional - exemplo de morança de um dos grupos

Fonte: (Dorota Blazejwicz et al. 1981)

**Fig. 15** - “Plano Geral Urbanístico de Bissau” por República da Guiné-Bissau, Ministério das Obras Públicas Construção e Urbanismo – Direção Geral de Habitação e Urbanismo de 2005

Fonte: (Direção Geral de Habitação e Urbanismo da Guiné Bissau 2005)



**Fig. 16** - “Panejamento urbano, habitação e autoconstrução: experiências com urbanização de bairros na Guiné-Bissau” de Cláudio C. Acioly, 1993

Fonte: (Acioly 1993)

**Fig. 17** - “*Stuck in traffic: urban transport in Africa*” de Ajay Kumar e Fanny Barrett 2008

Fonte: (Kumar e Barrett 2008)

**Fig. 18** - Sistema BRT em Dar es Salaam

Fonte: «Closing the Commute Gap: Evaluation of Bus Rapid Transit in Tanzania». 2017. Innovations for Poverty Action. 29 de Setembro de 2017. <https://www.poverty-action.org/study/closing-commute-gap-evaluation-bus-rapid-transit-tanzania>.

**Fig. 19** - Hut-to-Hut: cabana habitacional na quadricula e espaço envolvente

Fonte: «India, Kumta, Hut to Hut Prototype, 2012». nd. Acedido 2021. <https://www.ri-eg.com/new-page-24>.

**Fig. 20** - Hut-to-Hut: planta da cabana

Fonte: «India, Kumta, Hut to Hut Prototype, 2012». nd. Acedido 2021. <https://www.ri-eg.com/new-page-24>.

**Fig. 21** - Hut-to-Hut: quadricula e implantação do módulo de habitação

Fonte: «India, Kumta, Hut to Hut Prototype, 2012». nd. Acedido 2021. <https://www.ri-eg.com/new-page-24>.

**Fig. 22** - Hut-to-Hut: interior da habitação e relação com a cabana que a ladeia

Fonte: «India, Kumta, Hut to Hut Prototype, 2012». nd. Acedido 2021. <https://www.ri-eg.com/new-page-24>.

**Fig. 23** - Hut-to-Hut: quadricula e implantação do módulo de habitação

Fonte: «India, Kumta, Hut to Hut Prototype, 2012». nd. Acedido 2021. <https://www.ri-eg.com/new-page-24>.

**Fig. 24** - Hut-to-Hut: Face lateral da cabana

Fonte: «India, Kumta, Hut to Hut Prototype, 2012». nd. Acedido 2021. <https://www.ri-eg.com/new-page-24>.

**Fig. 25** - Escola Secundária Lycee Schorge, Francis Kéré: foto aérea da implantação da escola secundária

Fonte: Kéré Architecture. 2016. «Kéré Architecture :: Lycée Schorge Secondary School». 2016. <http://www.kere-architecture.com/projects/lycee-schorge-secondary-school/>.

**Fig. 26** - Escola Secundária Lycee Schorge, Francis Kéré

Fonte: Kéré Architecture. 2016. «Kéré Architecture :: Lycée Schorge Secondary School». 2016. <http://www.kere-architecture.com/projects/lycee-schorge-secondary-school/>.

**Fig. 27** - Escola Secundária Lycee Schorge, Francis Kéré: planta do edifício

Fonte: Kéré Architecture. 2016. «Kéré Architecture :: Lycée Schorge Secondary School». 2016. <http://www.kere-architecture.com/projects/lycee-schorge-secondary-school/>.

**Fig. 28** - Escola Secundária Lycee Schorge, Francis Kéré: Perspetiva esquemática da ventilação dentro dos módulos

Fonte: Kéré Architecture. 2016. «Kéré Architecture :: Lycée Schorge Secondary School». 2016. <http://www.kere-architecture.com/projects/lycee-schorge-secondary-school/>.

**Fig. 29** - Escola Secundária Lycee Schorge, Francis Kéré: pátio central

Fonte: Kéré Architecture. 2016. «Kéré Architecture :: Lycée Schorge Secondary School». 2016. <http://www.kere-architecture.com/projects/lycee-schorge-secondary-school/>.

**Fig. 30** - Escola Secundária Lycee Schorge, Francis Kéré: espaço exterior sombreado e ventilado

Fonte: Kéré Architecture. 2016. «Kéré Architecture :: Lycée Schorge Secondary School». 2016. <http://www.kere-architecture.com/projects/lycee-schorge-secondary-school/>.

**Fig. 31** - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: iluminação noturna

Fonte: «Centro de Oportunidade para Mulheres / Sharon Davis Design | ArchDaily Brasil». nd. Acedido 2019. <https://www.archdaily.com.br/br/01-158650/centro-de-oportunidade-para-mulheres-slash-sharon-davis-design>.

**Fig. 32** - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: planta de organização espacial

Fonte: «Centro de Oportunidade para Mulheres / Sharon Davis Design | ArchDaily Brasil». nd. Acedido 2019. <https://www.archdaily.com.br/br/01-158650/centro-de-oportunidade-para-mulheres-slash-sharon-davis-design>.

**Fig. 33** - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: sala circular ventilada em processo de construção

Fonte: «Centro de Oportunidade para Mulheres / Sharon Davis Design | ArchDaily Brasil». nd. Acedido 2019. <https://www.archdaily.com.br/br/01-158650/centro-de-oportunidade-para-mulheres-slash-sharon-davis-design>.

**Fig. 34** - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: relação do contexto envolvente das salas

Fonte: «Centro de Oportunidade para Mulheres / Sharon Davis Design | ArchDaily Brasil». nd. Acedido 20 de Novembro de 2019. <https://www.archdaily.com.br/br/01-158650/centro-de-oportunidade-para-mulheres-slash-sharon-davis-design>.

**Fig. 35** - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: implantação do centro no terreno acidentado

Fonte: «Centro de Oportunidade para Mulheres / Sharon Davis Design | ArchDaily Brasil». nd. Acedido 20 de Novembro de 2019. <https://www.archdaily.com.br/br/01-158650/centro-de-oportunidade-para-mulheres-slash-sharon-davis-design>.

**Fig. 36** - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: zona da fazenda para produção e comércio dos seus próprios bens

Fonte: «Centro de Oportunidade para Mulheres / Sharon Davis Design | ArchDaily Brasil». nd. Acedido 20 de Novembro de 2019. <https://www.archdaily.com.br/br/01-158650/centro-de-oportunidade-para-mulheres-slash-sharon-davis-design>.

**Fig. 37** - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: imagem aérea da implantação do complexo desportivo

Fonte: «Arena do Morro / Herzog & de Meuron». 2014. ArchDaily Brasil. 27 de Maio de 2014. <https://www.archdaily.com.br/br/603509/arena-do-morro-slash-herzog-and-de-meuron>.

**Fig. 38** - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: planta do complexo desportivo

Fonte: «Arena do Morro / Herzog & de Meuron». 2014. ArchDaily Brasil. 27 de Maio de 2014. <https://www.archdaily.com.br/br/603509/arena-do-morro-slash-herzog-and-de-meuron>.

**Fig. 39** - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: fachada do complexo e a relação com a rua

Fonte: «Arena do Morro / Herzog & de Meuron». 2014. ArchDaily Brasil. 27 de Maio de 2014. <https://www.archdaily.com.br/br/603509/arena-do-morro-slash-herzog-and-de-meuron>.

**Fig. 40** - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: utilização do campo de jogos

Fonte: «Arena do Morro / Herzog & de Meuron». 2014. ArchDaily Brasil. 27 de Maio de 2014. <https://www.archdaily.com.br/br/603509/arena-do-morro-slash-herzog-and-de-meuron>.

**Fig. 41** - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: materialidade da parede curva

Fonte: «Arena do Morro / Herzog & de Meuron». 2014. ArchDaily Brasil. 27 de Maio de 2014. <https://www.archdaily.com.br/br/603509/arena-do-morro-slash-herzog-and-de-meuron>.

**Fig. 42** - Centro de Oportunidade para Mulheres, Sharon Davis Design: relação com o espaço envolvente e estrutura da cobertura metálica

Fonte: «Arena do Morro / Herzog & de Meuron». 2014. ArchDaily Brasil. 27 de Maio de 2014. <https://www.archdaily.com.br/br/603509/arena-do-morro-slash-herzog-and-de-meuron>.

**Fig. 43** - Localização Geográfica da República da Guiné-Bissau

Fonte: autoria própria

### **3| OBJETO DE ESTUDO - zona portuária**

Fonte: Imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

#### **Fig. 44 - Localização geográfica de Bissau no país**

Fonte: autoria própria

#### **Fig. 45 - Povoação tradicional na Guiné, década de 1970**

Fonte: (Milheiro e Filípa Fúzia 2016)

#### **Fig. 46 - Colonização Africana**

Fonte: Toussaint, Eric. 2021. «Rosa Luxemburgo e a dívida como instrumento do imperialismo». CADTM. Acedido 2021. <https://www.cadtm.org/Rosa-Luxemburgo-e-a-divida-como-instrumento-do-imperialismo>.

#### **Fig. 47 - Amílcar Cabral**

Fonte: «thumbs.web.sapo.io (380×254)». nd. Acedido 2021. <http://thumbs.web.sapo.io/?pic=http%3A%2F%2Fimgs.sapo.pt%2Ftpa%2Fcontent%2Fimg%2F04d760cf6-d854-4c92-82a7-9b86881dabc8.jpg&W=380&H=280&errorpic=http://imgs.sapo.pt/tpa/content/img/defaultv2.jpg>.

#### **Fig. 48 - Massacre de Pindjiguiti, 1959**

Fonte: «pidjiguiti1\_0.jpg (1188×817)». nd. Acedido 2021. [https://www.esquerda.net/sites/default/files/pidjiguiti1\\_0.jpg](https://www.esquerda.net/sites/default/files/pidjiguiti1_0.jpg).

#### **Fig. 49 - Forte de São José**

Fonte: (Lima, 2017)

#### **Fig. 50 - Plano Geral de Urbanização da cidade de Bissau, 1919**

Fonte: (Milheiro e Filípa Fúzia 2016)

#### **Fig. 51 - Foral da cidade de Bissau, 1947**

Fonte: (Lima, 2017)

#### **Fig. 52 - Plano Diretor de Bissau, 1948, com detalhe de “Bissau Velha”**

Fonte: (Acioly 1993)

#### **Fig. 53 - Bairros periféricos de Bissau em 1973**

Fonte: (Acioly 1993)

#### **Fig. 54 - Área Urbanizada de Bissau, 1990**

Fonte: (Acioly 1993)

#### **Fig. 55 - Habitação vernacular**

Fonte: (Guedes 2011)

#### **Fig. 56 - Habitação vernacular Manjaca**

Fonte: (Guedes 2011)

#### **Fig 57 - Edifício informal na zona do Mercado de Bandim**

Fonte: (Guedes 2011)

#### **Fig. 58 - Edifício da época colonial**

Fonte: (Guedes 2011)

#### **Fig. 59 - Edifício contemporâneo atípico, no alto Bandim**

Fonte: (Guedes 2011)

#### **Fig. 60 - Ecoturismo**

Fonte: (Guedes 2011)

#### **Planta 1 - Crescimento Urbano da Frente Fluvial de Bissau**

Fonte: autoria própria com recurso a: (Silva 2010)



**Planta 2** - Bairros e Densidade Populacional da Frente Fluvial de Bissau

Fonte: autoria própria com recurso a : (Silva 2010)

**Planta 3** - Topografia da Frente Fluvial de Bissau

Fonte: autoria própria com recurso a: Google Earth

**Planta 4** - Estrutura Viária da Frente Fluvial de Bissau

Fonte: autoria própria com recurso a: Google Earth

**Planta 5** - Equipamentos e Zonas Verdes - Zona de Bôr

Fonte: autoria própria com recurso a: Google Earth e informações cedidas pelos NLA Architecture Consultants

**Planta 6** - Equipamentos e Zonas Verdes da Frente Fluvial de Bissau

Fonte: autoria própria com recurso a: Google Earth

**4 | PROJETO E METODOLOGIA** - Avenida dos Combatentes da Liberdade da Pátria

Fonte: imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

**Fig. 61** - Construção de maquete de turma à escala 1:3000, em contexto de aula

Fonte: imagem da autora

**Fig. 62** - Caos viário, táxis guineenses, Toca-Tocas - Avenida dos Combatentes da Liberdade e da Pátria

Fonte: «Guiné-Bissau: Sindicatos exigem que governo mude a “forma maligna de gerir os fundos públicos”». 2019. e-Global (blog). 11 de Outubro de 2019. <https://e-global.pt/noticias/lusofonia/guine-bissau/guine-bissau-sindicatos-exigem-que-governo-mude-a-forma-maligna-de-gerir-os-fundos-publicos/>.

**Fig. 63** - Estado de degradação da estrada

Fonte: Welle (www.dw.com), Deutsche. nd. «Estradas de Bissau são uma dor de cabeça para os munícipes | DW | 05.08.2020». DW.COM. Acedido 7 de Junho de 2021. <https://www.dw.com/pt-002/estradas-de-bissau-s%C3%A3o-uma-dor-de-cabe%C3%A7a-para-os-mun%C3%ADcipes/a-54450585>.

**Planta 7** - Proposta de Turma para a Frente Fluvial de Bissau

Fonte: autoria própria

**Fig. 64** - Diferentes perfis de estrada com passagem do BRT em via partilhada ou via exclusiva

Fonte: autoria própria

**Fig. 65- 82** - Fotomontagens de turma

Fonte: autoria própria

**Fig. 83** - Planta da proposta de grupo para a zona de Bôr

Fonte: autoria própria

**Fig. 84** - Axonometria da proposta de grupo para a zona de Bôr

Fonte: autoria própria

**Fig. 85** - Limite da zona habitacional e ligação com os arrozais e campos agrícolas, Bôr

Fonte: autoria própria

**Fig. 86** - Visualização 3D - praça-interface para o BRT

Fonte: autoria própria

**Fig. 87** - Visualização 3D - Cafetaria da praça

Fonte: autoria própria

**Planta 8** - praça-interface para o BRT e respetivos perfis

Fonte: autoria própria

**Fig. 88** - Visualização 3D - Perspetiva da praça na cota mais baixa

Fonte: autoria própria

**Fig. 89** - Visualização 3D - Vista da bilheteira da praça para o centro cívico-desportivo

Fonte: autoria própria

**Fig. 90** - Visualização 3D - Centro cívico-desportivo, campos de jogo exteriores e cantina coletiva

Fonte: autoria própria

**Planta 9** - centro cívico-desportivo e cortes

Fonte: autoria própria

**Fig. 92** - Visualização 3D - Centro cívico-desportivo, volume circular com função de biblioteca

Fonte: autoria própria

**Fig. 93** - Visualização 3D - Entrada do pavilhão do centro cívico-desportivo

Fonte: autoria própria

**Fig. 94** - Visualização 3D - Campo de jogos do pavilhão

Fonte: autoria própria

**Fig. 95** - Visualização 3D - Acessos às bancadas do pavilhão

Fonte: autoria própria

**Fig. 96** - Visualização 3D - Ginásio do pavilhão

Fonte: autoria própria

**Fig. 97** - Axonometria explodida da cobertura do Centro cívico-desportivo

Fonte: autoria própria

**Fig. 98** - Esquemas ilustrativos dos tipos de estruturas das coberturas em “V” - calculada pelo Engenheiro José Maria Matos

Fonte: imagem da autora elaborada com o apoio do Engenheiro José Maria Matos

**Fig. 99** - Métrica construtiva da cobertura de betão do pavilhão - calculada pelo Engenheiro José Maria Matos

Fonte: imagem cedida pelo Engenheiro José Maria Matos

**Fig. 100** - Dimensionamento da estrutura da cobertura do pavilhão de betão - realizado pelo Engenheiro José Maria Matos

Fonte: imagem cedida pelo Engenheiro José Maria Matos

**Fig. 101** - Dimensionamento da estrutura da cobertura com encurtamento de vão, campo de jogos do pavilhão - realizado pelo Engenheiro José Maria Matos

Fonte: imagem cedida pelo Engenheiro José Maria Matos

**Planta 10** - morança e modulo habitacional e respetivos cortes

Fonte: autoria própria

**Fig. 102** - Visualização 3D - Morança proposta

Fonte: autoria própria

**Fig. 103** - Visualização 3D - Acrescento modular: cozinha e sala de estar

Fonte: autoria própria

**Fig. 104** - Calculos da estrutura de recolha de águas pluviais - realizado pelo Engenheiro José Maria Matos

Fonte: imagem cedida pelo Engenheiro José Maria Matos

**Fig. 105** - Calculos estruturais do reservatório de águas pluviais - realizados pelo Engenheiro José Maria Matos

Fonte: imagem cedida pelo Engenheiro José Maria Matos

**Fig. 106** - Visualização 3D - Utilização da água pluvial recolhida para rega dos terrenos

Fonte: autoria própria

**Fig. 107** - Visualização 3D -zona comum do interior do módulo individual, tubo central de recolha das águas pluviais

Fonte: autoria própria

**Fig. 108** - Evolução modular em perspetiva explodida

Fonte: autoria própria

## **5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS** - Ilhéu do Rei

Fonte: imagem cedida pela NLA Architecture Consultants

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** - estrada de Bôr

Fonte: imagem cedida pela NLA Architecture Consultants





## Bôr

1A



Marianna Sciarra

- Estação de BRT
- Mercado ao ar livre
- Habitação

1B



Rita Rodrigues

- Estação de BRT
- Centro de Saúde
- Habitação

1C



Madalena Oliveira

- Estação de BRT
- Escola Primária
- Habitação

1D



Carolina Matos

- Estação de BRT
- Centro Cívico e Desportivo
- Habitação

1E



Paulo Queirós

- Estação de BRT
- Centro Islâmico
- Habitação

1F

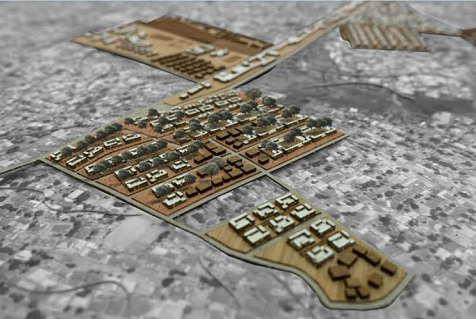


Eduardo Braga

- Estação de BRT
- Dinamização do Espaço Público
- Habitação

## Bandim

2A



Marina Almeida

- Estação de BRT
- Centro Cívico
- Habitação

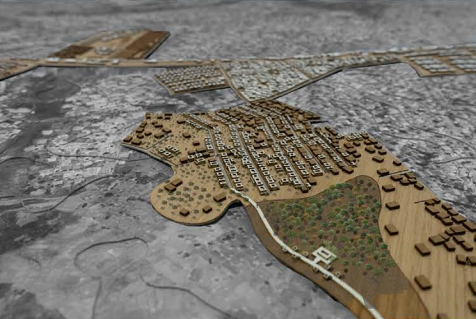
2B



Daniela Soares

- Estação de BRT
- Mercado ao ar livre
- Habitação

2C



Alexandra Norte

- Estação de BRT
- Resort Turístico
- Habitação

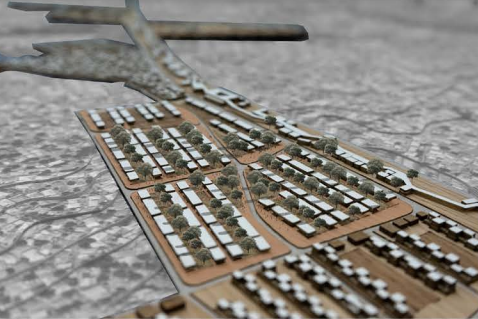
2D



Arthur Cunha

- Estação de BRT
- Reestruturação do Eixo Cívico
- Habitação

2E



Inês Valente

- Estação de BRT
- Reestruturação do Eixo Cívico
- Habitação

2F



Soraia Vicente

- Estação de BRT
- Escola Básica e Secundária
- Habitação

## Antula e Ilhéu do Rei

3A



Beatriz Casaleiro

- Estação de BRT - em conjunto com Danielle Freitas
- Unidade Hoteleira do Ilhéu do Rei
- Habitação

3B



Danielle Freitas

- Estação de BRT - em conjunto com Beatriz Casaleiro
- Porto de Barcos e Mercado
- Habitação

3C



Rúben Jácome

- Estação de BRT
- Turismo de Natureza
- Habitação

3D



Ania Rawa

- Estação de BRT
- Turismo de Natureza
- Habitação

3E



Piotr Mrówczyński

- Estação de BRT
- Turismo de Natureza
- Habitação

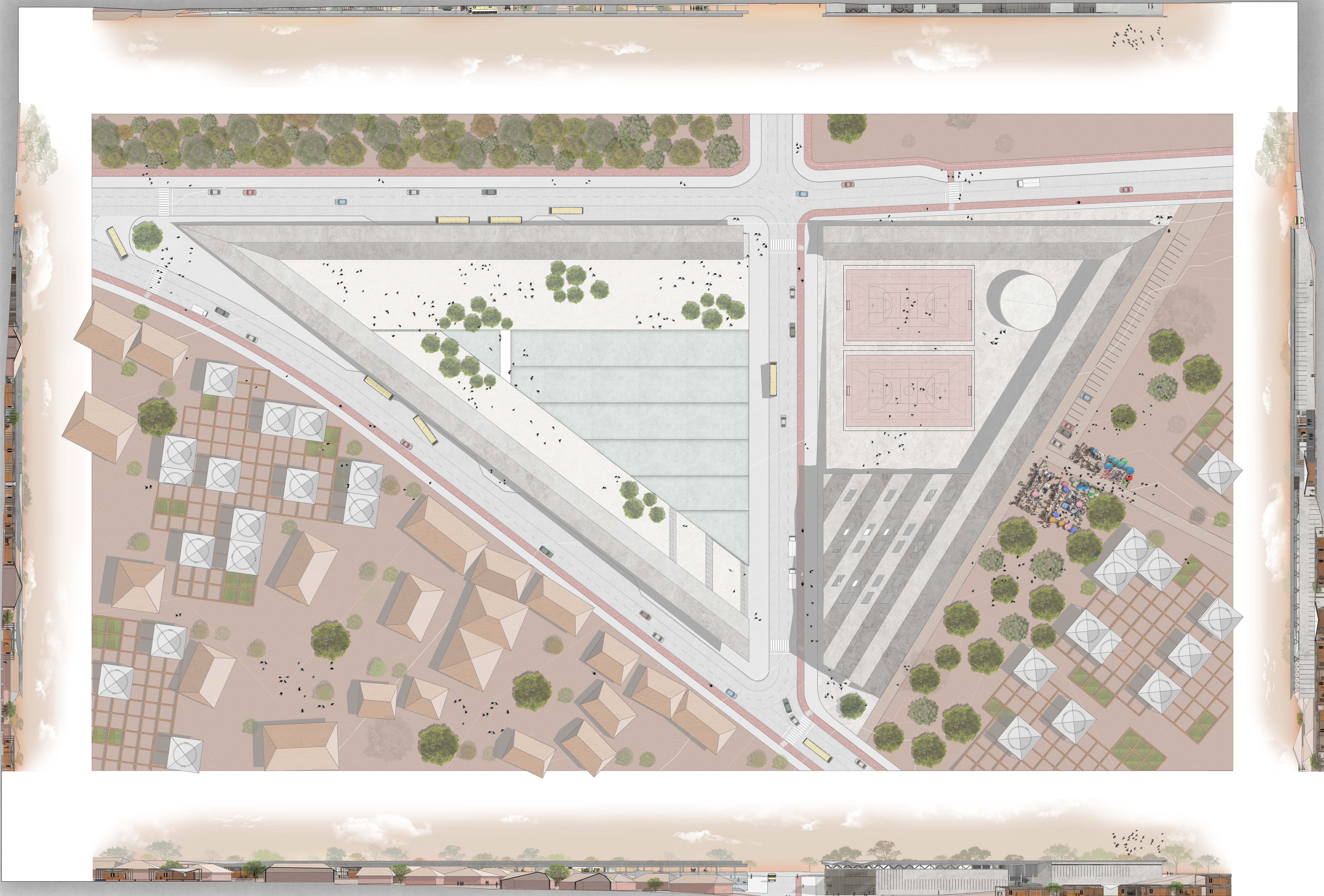
3F



Adrian Grámácki

- Estação de BRT
- Escola
- Habitação





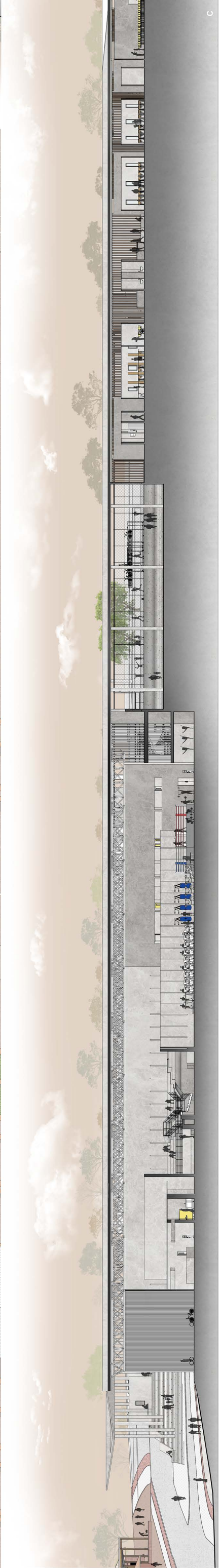
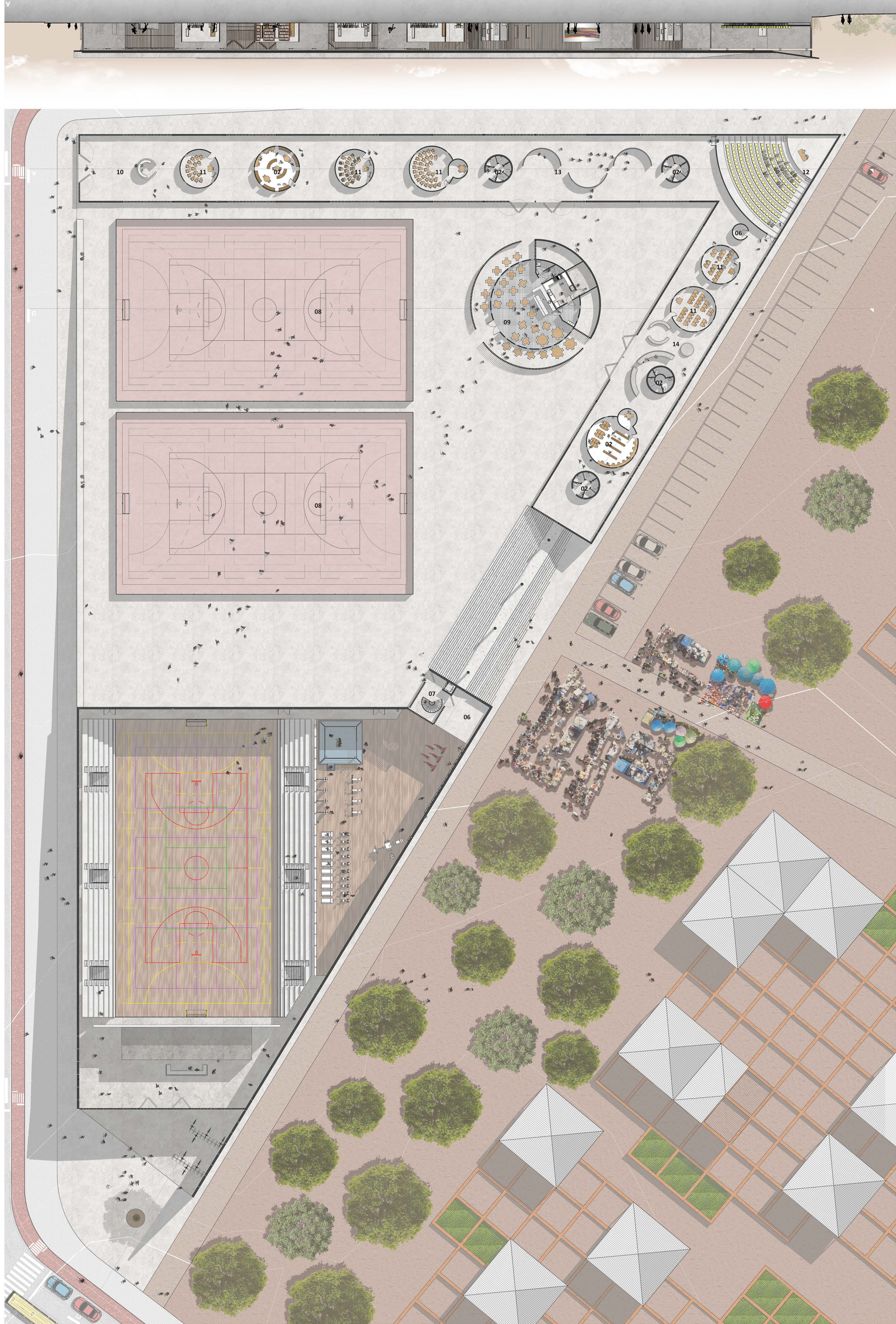
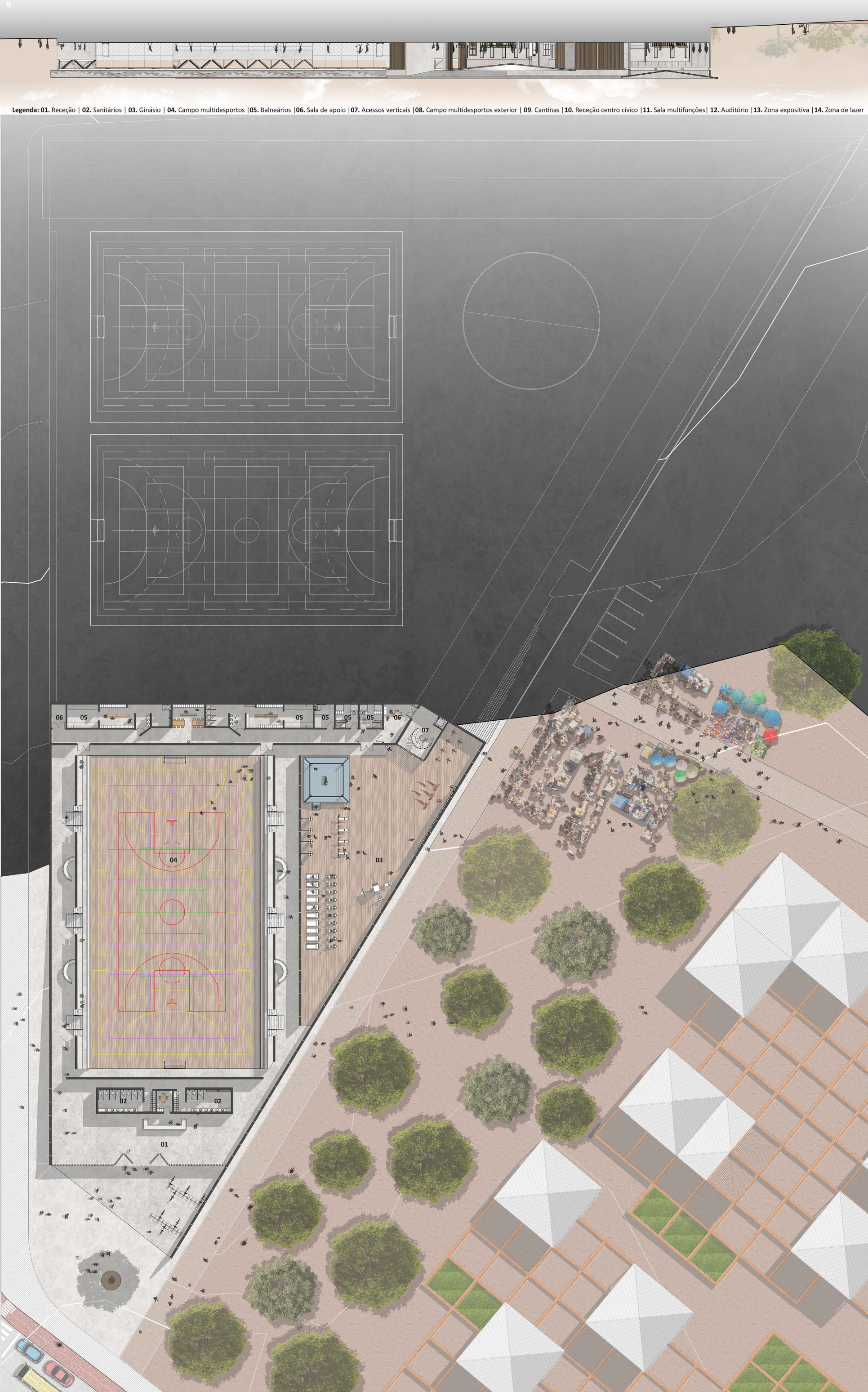




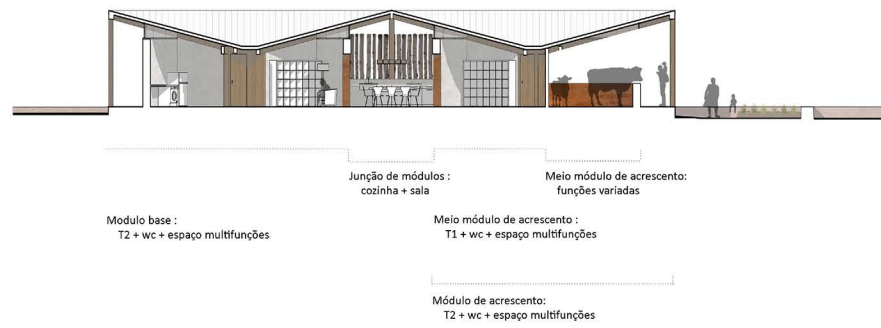
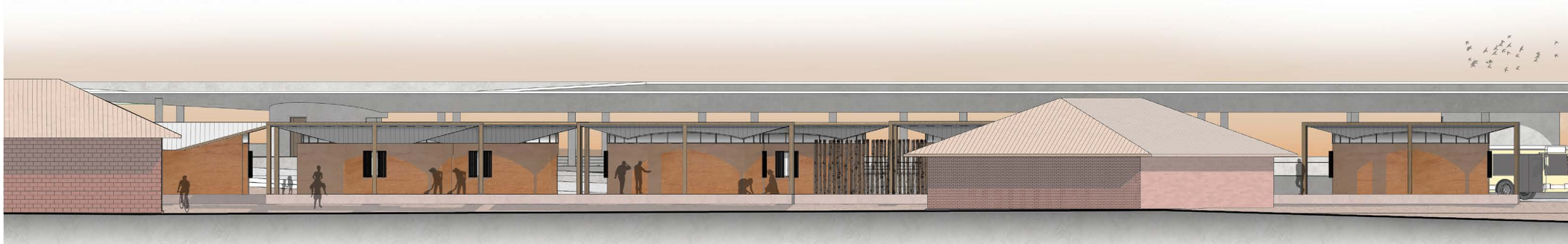
Legenda: 01. Bilhetas | 02. Restauração | 03. Sanitários públicos | 04. Apeadeiros







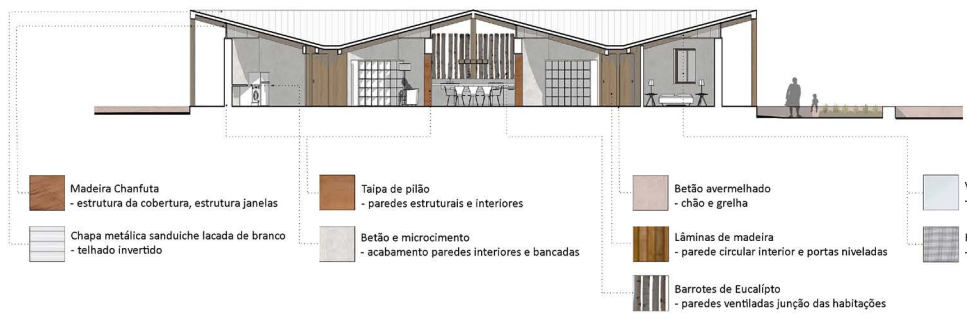




Esquema Ilustrativo do Crescimento Modular

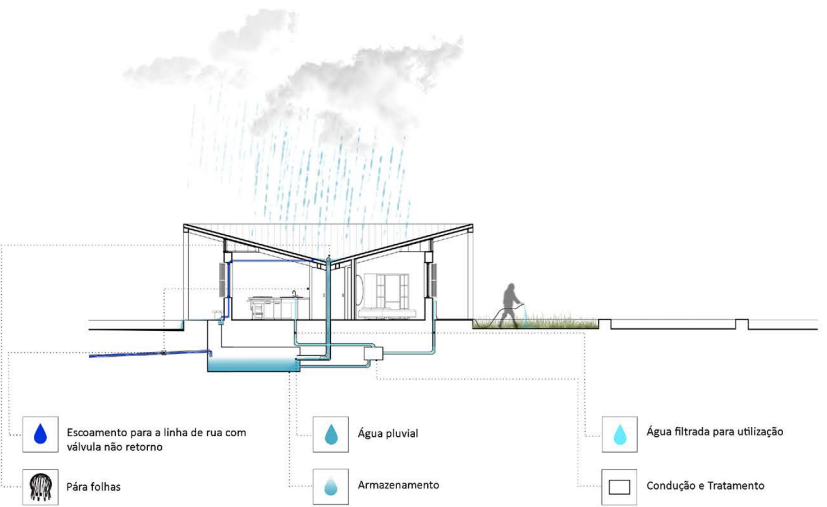


Corte Esquemático da Luz e Ventilação Natural

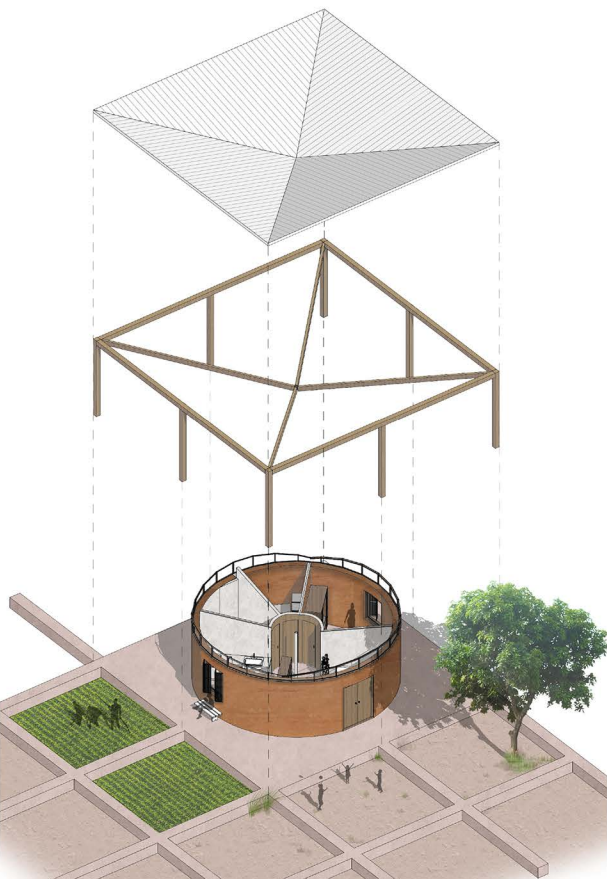


Esquema Ilustrativo da Materialidade

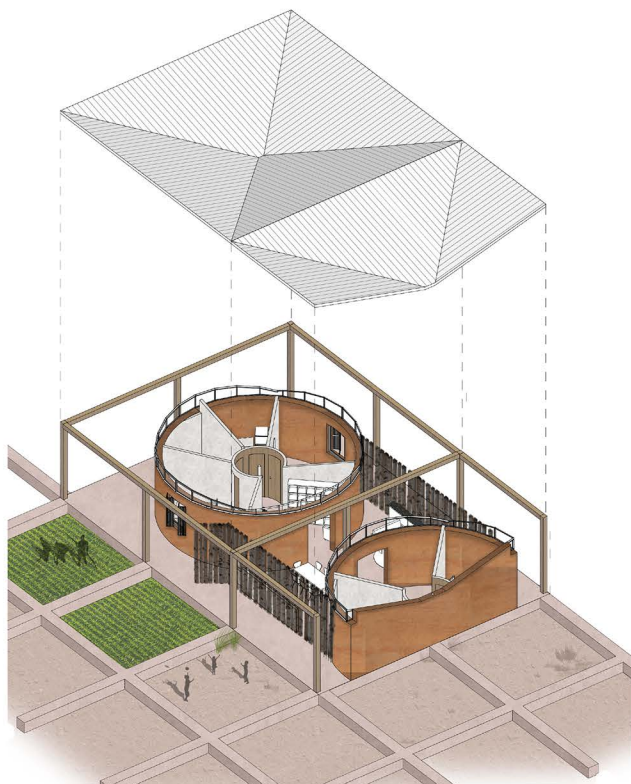
Cortes Esquemáticos | esc 1/150



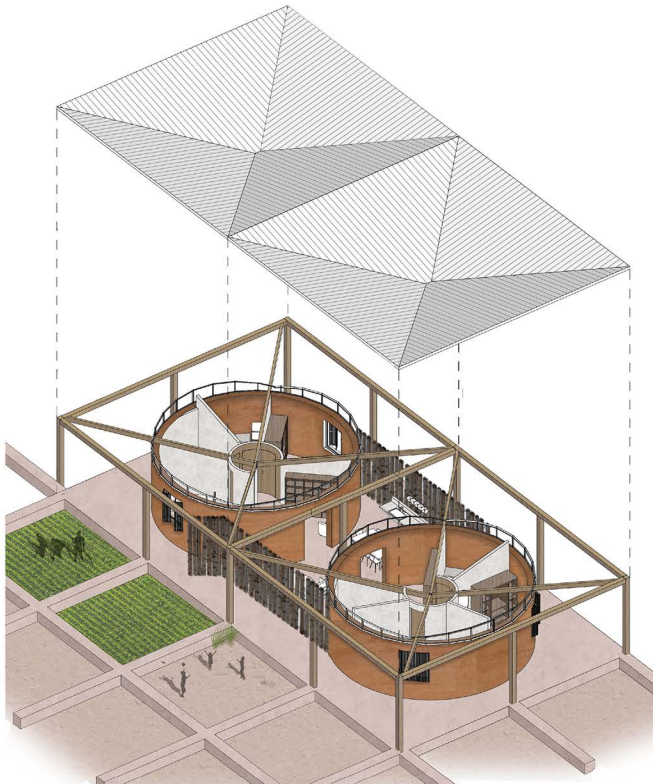
Funcionamento Esquemático da Circulação das Águas Pluviais



Módulo 1 | T2 com 50m²



Módulo 1 e meio | T4 com 112m²



Módulo 2 | T6 com 137m²

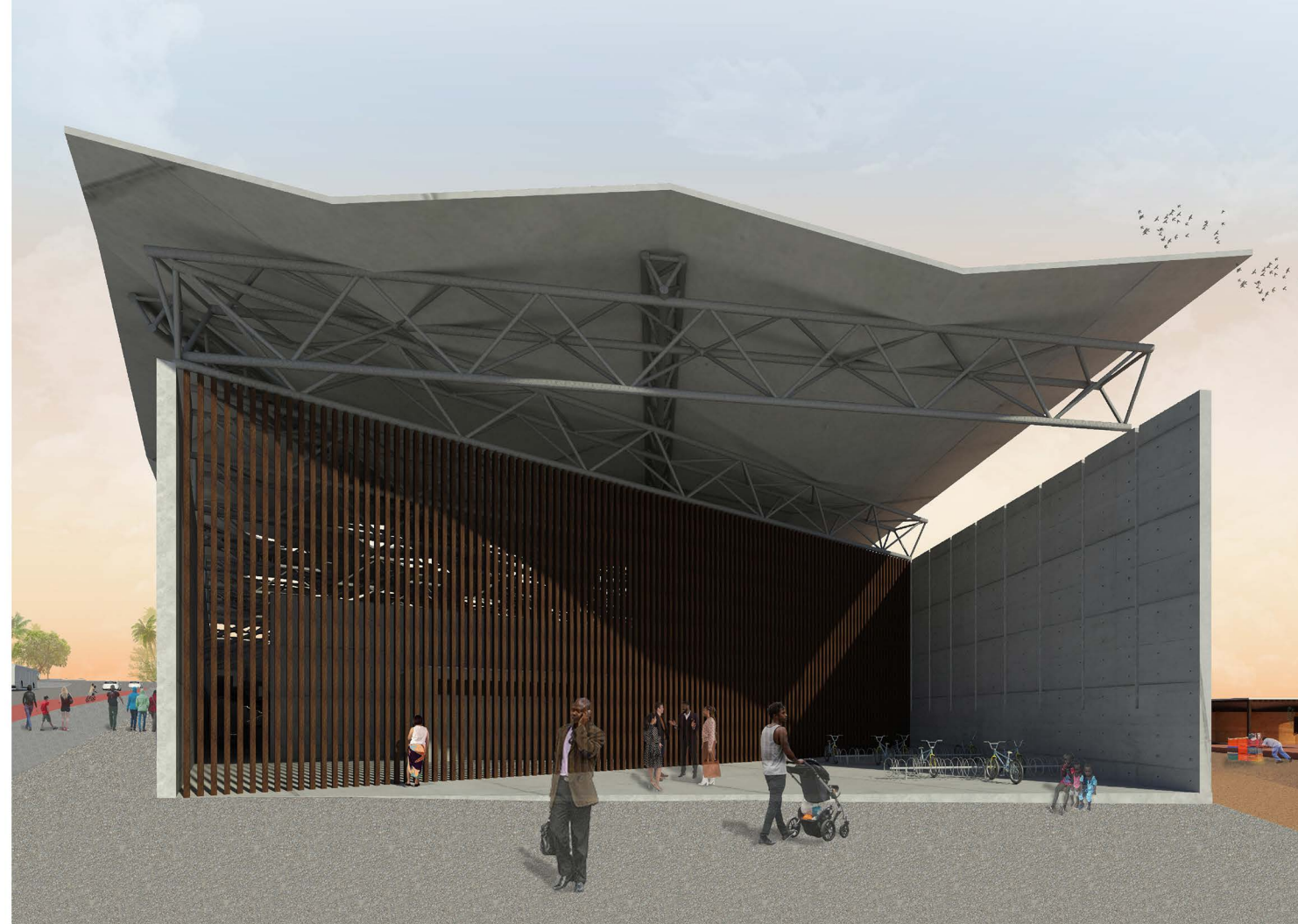
Evolução Modular Perspetivada | esc 1/150







Praça de Interface do Bus Rapid Transit



Centro Cívico-desportivo de Bôr



Morança e Habitação modular



Praça - escadaria de acesso à plataforma



Praça - vegetação e espelho de água nivelado



Centro cívico - receção



Centro cívico - campo desportivo superior equipamento envolvente e cantinas



Habitação modular - vista aérea da morança



Habitação modular - relação da morança com a praça



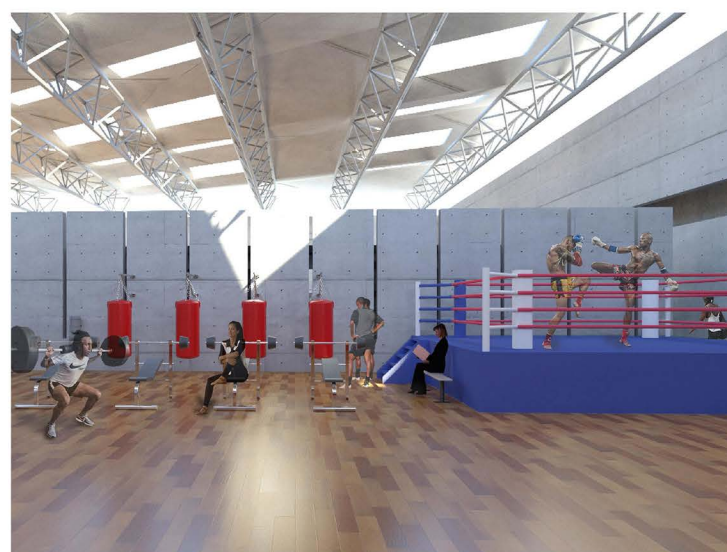
Praça - paragem dos veículos de BRT



Praça - relação da praça com o bairro



Centro cívico - biblioteca



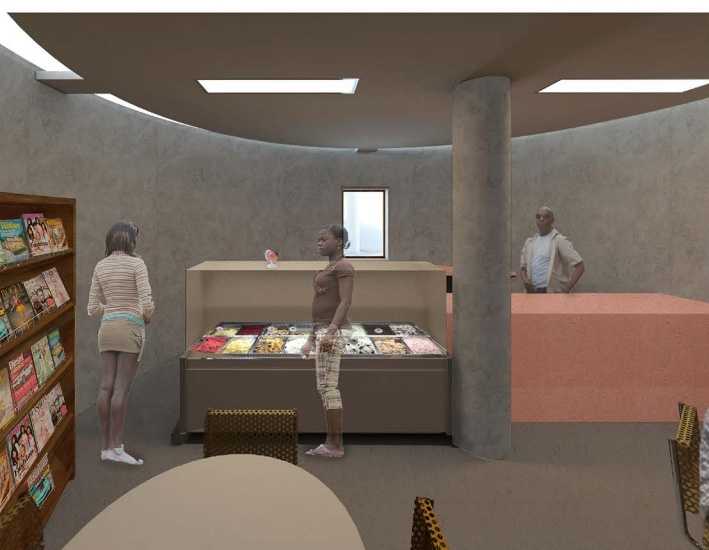
Centro cívico - ginásio do pavilhão desportivo



Habitação modular - exemplo de junção de dois módulos com função não habitacional



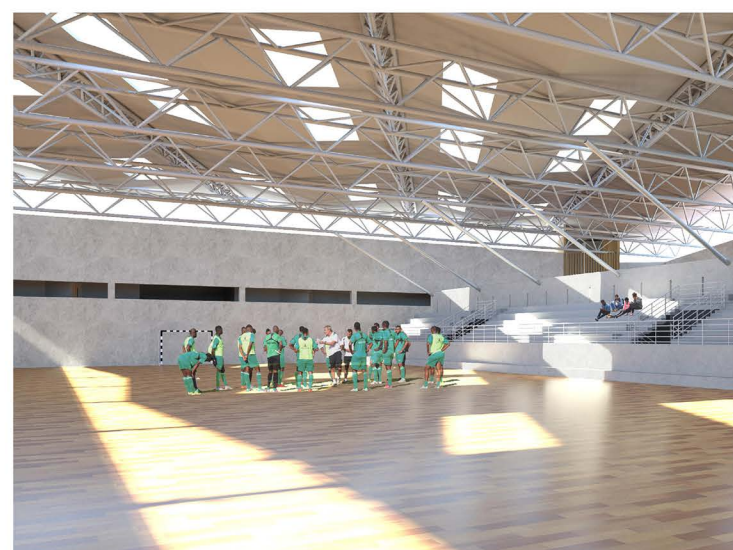
Habitação modular - relação da morança com o espaço público



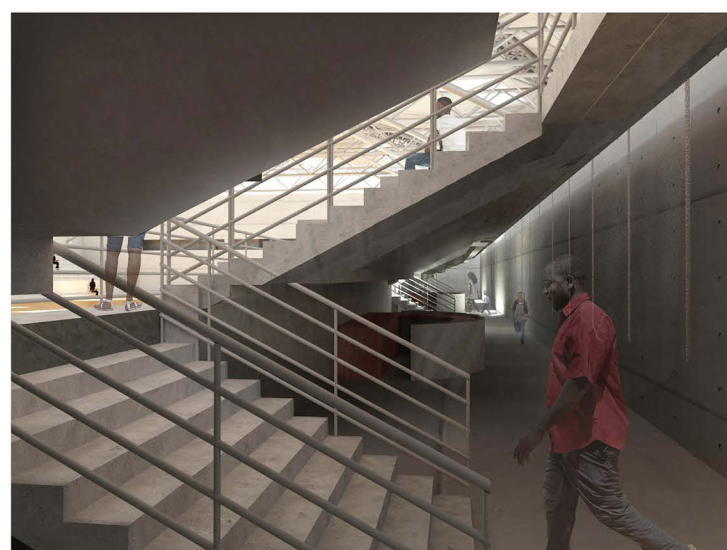
Praça - interior do volume circular da cafetaria



Praça - bilheteiras e vista para o centro cívico



Centro cívico - campo desportivo no interior do pavilhão



Centro cívico - acesso às bancadas do campo desportivo do pavilhão



Habitação modular - zona central da junção de dois módulos habitacionais



Habitação modular - zona comum do interior do módulo individual