

A detailed architectural sketch of a multi-story building under construction. The drawing uses fine lines and cross-hatching to show the complex wooden framework, including beams, trusses, and scaffolding. The perspective is from a low angle, looking up at the structure. The bottom right corner shows a brick wall, suggesting the building's foundation or lower levels are partially completed. The overall style is technical and illustrative.

**Volume 2**

# **2º Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira**

**Culturas Partilhadas**

**Editores**

**Rui Fernandes Póvoas**

**João Mascarenhas Mateus**



**2º Congresso Internacional de História da  
Construção Luso-Brasileira**

*Culturas Partilhadas*  
Porto, 14-16 Setembro 2016

**2º CIHCLB 2016**

**LIVRO DE ACTAS**

**Volume 2**

**Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo**  
**Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto**  
Via Panorâmica SIN 4150-755 Porto PORTUGAL  
T+351 225 057 100, F +351 226 057 199  
[www.fa.up.pt](http://www.fa.up.pt) [www.2cihclb.arq.up.pt](http://www.2cihclb.arq.up.pt)

Livro de actas - 2.º Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira

Editores: **Rui Fernandes Póvoas**  
**João Mascarenhas Mateus**

Co-Editores: **Clara Pimenta do Vale**  
**Joaquim Lopes Teixeira**  
**Teresa Cunha Ferreira**  
**Rui Tavares**

Capa: **Ana Aragão**

Apoio à produção: **Juliana Costa**

Data: **Porto, Dezembro de 2016**

ISBN: **978-989-8527-11-0**

Os artigos são da exclusiva responsabilidade dos seus autores.

# Modernidade, Progresso e Permanência: Infraestruturas de Arquitetura Moderna na Antiga Província Ultramarina de Moçambique

Miranda, Elisiário<sup>(a)\*</sup>

<sup>(a)</sup>elisiariom@arquitectura.uminho.pt

\*Escola de Arquitectura da Universidade do Minho / Lab2PT

## RESUMO

*O investimento dos governos central e provincial no desenvolvimento da antiga província ultramarina de Moçambique, conduziu, no período entre o segundo pós-guerra e o eclodir da guerra colonial / de libertação, a um acréscimo na programação e construção de edifícios de equipamento coletivo, destinados a colmatar as lacunas existentes e a acompanhar o constante crescimento populacional.*

*Ao longo desta comunicação serão observados quatro casos de edifícios infraestruturais construídos em Moçambique durante o referido período histórico, com o objetivo de aferir a sua filiação na coetânea arquitetura do Movimento Moderno internacional e a sua proximidade com a moderna arquitetura brasileira: o Complexo Comercial, Turístico e Habitacional Montegiro, em Quelimane (1954-1966), projeto do escritório portuense de Arménio Taveira Losa (1908-1988) e Cassiano Barbosa (1911-1998); a Estação Central da Beira (1957-1966), edifício desenhado por Paulo de Melo Sampaio (1926-1968), João Afonso Garizo do Carmo (1917-1974) e Francisco José de Castro (n.1923), equipa de arquitetos à época residentes naquela cidade; o Palácio das Repartições de Vila Cabral, atual Lichinga (1959-1962), projeto de João José Tinoco (1924-1983) e Maria Carlota Quintanilha (n.1923), casal de arquitetos residente em Lourenço Marques; e a Escola Técnica Elementar Governador Joaquim de Araújo (1957-1966), síntese de anteriores experiências de arquitetura escolar desenhada por Fernando Mesquita (1916-c.2000) e José Cotta no gabinete técnico dos Serviços de Obras Públicas do governo provincial, em Lourenço Marques.*

*O efetivo impacto que o projeto, construção e inauguração destes edifícios modernos obteve nas comunidades locais, demonstra a capacidade da sua arquitetura para responder às condicionantes programáticas, climáticas, económicas e tecnológicas do território. Revela igualmente a sua predisposição para se tornarem ex-libris no tecido urbano envolvente e símbolos dos valores de modernidade, progresso e permanência que integraram a utopia identitária do regime do Estado Novo.*

**Palavras-chave:** Moçambique; Movimento Moderno; Estado Novo.

## INTRODUÇÃO

O investimento dos governos central e provincial no desenvolvimento infraestrutural da antiga província ultramarina de Moçambique, assumiu

maior dimensão no período após o final da II Guerra Mundial e o eclodir da guerra colonial ou de libertação, em 1964. Este processo conduziu a

um acréscimo na programação e construção de edifícios de equipamento coletivo, destinados a colmatar as lacunas existentes e a acompanhar o constante crescimento populacional.

Financiados pelo I e II Planos de Fomento, os edifícios de iniciativa governamental foram maioritariamente projetados nos gabinetes técnicos oficiais de Lisboa e Lourenço Marques, a atual Maputo. Por outro lado, os projetos para instituições e empresas privadas foram confiados a profissionais liberais residentes na antiga Metrópole ou, na maior parte dos casos, a arquitetos estabelecidos nas duas maiores cidades moçambicanas: Lourenço Marques e Beira.

A homogeneidade demonstrada por estes edifícios de grande escala assenta na identificação dos seus autores com os princípios, métodos e linguagens da arquitetura do Movimento Moderno do segundo pós-guerra: implantações autónomas, volumes assimétricos, janelas em comprimento, otimização funcional, composição espacial assente em matrizes ortogonais, sistemas estruturais e construtivos de origem industrial, mecanismos de proteção climática, integração de obras de arte, referências formais à obra de Le Corbusier e à coetânea arquitetura moderna da América Latina.

#### QUATRO CASOS

Ao longo desta comunicação serão observados quatro casos de arquitetura moderna construídos em Moçambique durante o referido período histórico. Com o objetivo de aferir a sua filiação na coetânea arquitetura do Movimento Moderno internacional e a sua proximidade à moderna arquitetura brasileira, estes quatro edifícios serão individualmente interpretados de acordo com os seguintes critérios disciplinares: descrição e caracterização da sua implantação, volumetria e expressão formal externa, organização funcional e composição espacial interna, sistemas estruturais e construtivos, mecanismos de proteção climática,

integração de contributos artísticos, influências externas e linguagem arquitetónica. No entanto, e atendendo à temática deste Congresso, será dada particular ênfase à caracterização da sua componente tecnológica bem como à deteção das influências transatlânticas que eventualmente evidenciam.

#### **COMPLEXO COMERCIAL, TURÍSTICO E HABITACIONAL MONTEGIRO, QUELIMANE (1954-1966) - ARMÊNIO TAVEIRA LOSA (1908-1988) E CASSIANO BARBOSA (1911-1998)**

O complexo comercial, turístico e habitacional Montegiro foi construído para albergar, na cidade de Quelimane, as novas instalações da sede da empresa portuense Monteiro & Giro, organização que se dedicava a diversas atividades comerciais, industriais, agrícolas e turísticas em Moçambique.

O complexo foi desenhado no escritório dos arquitetos associados Arménio Losa e Cassiano Barbosa, na cidade do Porto, sem qualquer visita ao local. O acompanhamento da obra foi da responsabilidade do engenheiro Ribeiro Costa e do arquiteto Eduardo Figueirinhas Correia. Os projetos de estruturas foram realizados pelos engenheiros António A. dos Santos Soares e Jorge A. Delgado de Oliveira. A primeira maquete e o primeiro esboço de programa datam de Junho de 1954, prolongando-se a produção de peças desenhadas até Maio de 1967. Os trabalhos de cravação de estacas para as fundações dos edifícios estavam a decorrer em Julho de 1956, a cargo da empresa Fundações Franki. Em 1960, após alguns anos de paragem, prosseguiu-se com a edificação do complexo, que se encontrava praticamente concluída em Março de 1966.

O complexo Montegiro localiza-se num quarteirão central de Quelimane, nas traseiras da Igreja de Nossa Senhora do Livramento, primitiva catedral da cidade. Com a sua implantação definiu-se

um quarteirão com quatro frentes através de um embasamento contínuo, pontualmente interrompido no miolo do quarteirão, acima do qual se projetam quatro prismas retangulares autónomos com diferentes altimetrias. O conjunto edificado contém uma grande unidade na sua expressão arquitetónica: semelhante resolução das frentes urbanas dos espaços comerciais, ordenação dos alçados principais segundo grelhas estruturais de betão, proteção climática dos alçados posteriores com “brise-soleil”, hierarquizada pormenorização dos vãos exteriores e constante utilização dos mesmos materiais, motivos gráficos e princípios de aplicação dos revestimentos exteriores.

Os edifícios projetados cumpriam funções distintas, reflexo da diversidade das atividades económicas desenvolvidas pela Monteiro & Giro: comerciais nas instalações de aluguer ou naquelas destinadas à sede da empresa e a firmas a ela associadas (instalações comerciais, armazém e escritórios); habitacionais nos fogos de rendimento dos três blocos mistos; e turísticas no hotel e snack-bar.

A disposição da estrutura de suporte do conjunto obedeceu a uma articulação de duas malhas de pilares, compostas por pórticos estruturais de pilares e vigas de betão armado, dimensionadas segundo uma métrica plasmada ao longo das frentes urbanas dos edifícios principais.

Os principais materiais que foram utilizados na edificação do complexo têm origem industrial. Entre eles destaca-se a intensiva utilização dos produtos da Fábrica Cerâmica da Monteiro & Giro (1956-1960), em edificação nos arredores de Quelimane, quer no encerramento e compartimentação dos espaços interiores, com paredes simples ou duplas de tijolo vazado, quer no revestimento de coberturas e paredes exteriores e interiores com tijoleira lisa, ou com diversos motivos em relevo formando painéis decorativos. Outros revestimentos dominantes são a marmorite, o “cavan”, a pastilha de pasta

de vidro “Evinel”, azulejos, granito polido, pedra Lioz polida e reboco pintado. Por empresas do Porto e mão-de-obra metropolitana foram produzidas as caixilharias dos vãos exteriores, quer as de alumínio anodizado dos espaços mais representativos, quer as de madeira envernizada que encerram todos os vãos restantes – com exceção das aberturas do armazém e do portão de acesso ao pátio de carga e descarga, executadas com perfis de ferro.

O carácter funcional dos espaços públicos do snack-bar e hotel foram enfatizados pelos materiais selecionados para o seu acabamento: os revestimentos de pedra Lioz, mármore Verde Viana, madeira maciça envernizada e estafe dos pavimentos, paredes e tetos do vestíbulo de entrada, escada nobre e galeria do entrepiso realçam a representatividade da zona de receção do hotel; a marmorite, reboco e perfis metálicos brancos dos degraus, despenhamentos e guardas da escultórica escada helicoidal, iluminados lateralmente contra a tijoleira canelada em forma de bambu e a madeira maciça das paredes envolventes, revelam a sua função articuladora; o uso de extensas superfícies de madeira maciça envernizada de jambir, umbaua ou umbila, tijoleira, alcatifa e parquet, acentuam o conforto das salas de estar e jantar, do café-bar e da boíte, do snack-bar, dos espaços de circulação e dos quartos. Em todo o bloco H os vãos interiores e os armários predominantemente executados em madeira maciça envernizada e “placarol” folheado, sendo de destacar o sofisticado desenho dos pormenores da porta de pivot que separa o vestíbulo dos quarto-tipo da respetiva zona de dormir. Neste edifício predominam os revestimentos que remetem para temas característicos da arquitetura da década de 60: a extensiva utilização de madeira maciça envernizada, de reboco carapinha, de alcatifas, napas e cortinados, o desenho dos pontos de luz em forma de cilindros e hexágonos de gesso ou metal, suspensos das lajes ou compondo tetos falsos.

O escritório português desenhou também algum equipamento e diversos elementos gráficos para o complexo Montegiro e ampliou os limites do projeto ao desenho dos passeios que envolvem o complexo, revestindo-os com um padrão de elementos trapezoidais em betonilha esquadrelada de duas cores.

A proteção climática do complexo Montegiro foi assegurada, nomeadamente, pelas profundas varandas dos apartamentos, pelas galerias de circulação cobertas, pelos “brise-soleil” de betão com revestimento a “cavan”, pelo avanço da malha estrutural, pelas coberturas duplas ventiladas e pelos alpendres cobertos por palas de betão suspensas por tirantes de aço.

O painel na parede sudeste do vestíbulo de entrada do hotel, da autoria dos arquitetos do projeto, construído em betão e revestido com placagem de pedra Lioz bujardada, na qual se inscrevem motivos geométricos em relevo e se abrem pequenos vãos exteriores encerrados com vidro colorido cata-calor, constitui a mais visível contribuição artística para o complexo Montegiro.

No desenho do complexo estão presentes elementos arquitetónicos característicos de anteriores projetos de Arménio Losa e Cassiano Barbosa, tais como a proteção solar dos panos de vidro através de “brise-soleil”, como na fachada sul do edifício da Rua de Ceuta num desenho evocativo do alçado norte do Ministério da Educação do Rio de Janeiro.

A linguagem do complexo Montegiro, garante da sua coesão formal, filia-se no coetâneo vocabulário da arquitetura do Movimento Moderno de raiz Corbusiana: “plan libre”, coberturas planas (em “borboleta” no anteprojecto de 1956, posteriormente modificado), janelas em comprimento, ossatura independente, utilização de revestimentos cerâmicos, “brise-soleil”, amplas palas de sombreamento, integração de obras de arte (Gesamtkunstwerk).

**ESTAÇÃO CENTRAL DA BEIRA (1957-1966) - PAULO DE MELO SAMPAIO (1926-1968), JOÃO AFONSO GARIZO DO CARMO (1917-1974) E FRANCISCO JOSÉ DE CASTRO (N.1923).**

Em 1 de Janeiro de 1949 o Porto da Beira foi comprado com verbas inscritas num empréstimo do governo central à antiga província de Moçambique. A linha dos Caminhos de Ferro da Beira, construída pela Beira Railways Company em 1898, foi adquirida pelo Ministério das Finanças do governo metropolitano em Abril do mesmo ano. A tutela de ambas as infraestruturas foi atribuída à Direção dos Serviços dos Portos, Caminhos de Ferro e Transportes da Província de Moçambique, organismo que empreendeu a construção de uma nova estação terminal na cidade da Beira.

O terminal ferroviário da Beira ligava diretamente a cidade e o seu porto marítimo com o “hinterland” africano através de três linhas férreas de penetração no continente. Enquanto expressão arquitetónica do centro de comando desta vasta ferroviária o programa geral da nova Estação Central da Beira procurava resolver duas necessidades funcionais complementares: a substituição das precárias e inadequadas instalações ferroviárias existentes e a concentração dos serviços da administração do porto e dos CFB num único edifício.

Em meados de 1957 foi aberto um concurso público para a definição da expressão exterior da Estação Central, que teve Paulo de Melo Sampaio como concorrente solitário. Em conjunto com João Garizo do Carmo e Francisco José de Castro, arquitetos igualmente sedeados na cidade da Beira, Paulo de Melo Sampaio viria a integrar a equipa responsável pelo projeto definitivo da estação e a ser o único responsável pelo acompanhamento da obra. Os cálculos de estabilidade foram realizados pelo engenheiro Marcelo H. Moreno Ferreira. O concurso para a arrematação da empreitada foi lançado em Março de 1961, tendo o contrato com a Eticol, Empresa de Transportes Indústria

e Construções, sido assinado em Fevereiro de 1963. Nessa altura decorriam já os trabalhos de cravação das estacas de betão. Os acabamentos foram executados pela Empresa de Construções Civas e Industriais, após a empreitada ter sido trespassada pela adjudicatária inicial. As infra-estruturas da zona do cais ficaram concluídas e entraram em funcionamento em 31 de Dezembro de 1963 enquanto a inauguração do complexo teve lugar no dia 1 de Outubro de 1966

A estação localiza-se na margem direita de um braço de mar localizado a norte da língua de areia sobre a qual assenta o núcleo inicial da cidade, uma área com desenho urbano e ocupação funcional definidos pelo Plano de Urbanização da Cidade da Beira (1943-1951), da autoria do arquiteto José Luís Porto (1883-1965) e do engenheiro Joaquim de Oliveira Ribeiro Alegre.

A implantação do complexo tem a forma de um “L”, permitindo uma continuidade visual e funcional entre a zona do cais, a nordeste, e as instalações portuárias, a noroeste. A sua complexa organização volumétrica resultou da subdivisão das duas zonas requeridas pelo programa geral - estação e administração -, em três áreas de carácter funcional distinto: corpo do átrio, corpo da administração e zona do cais. A atribuição a cada um dos três arquitetos da equipa de projetistas de uma área de intervenção autónoma reflete esta estruturação tripartida do programa. A esta organização correspondem três sólidos geométricos autónomos, ordenados segundo uma matriz compositiva assimétrica e articulados por espaços de transição claramente definidos: o corpo do átrio foi desenhado por Francisco José de Castro como um volume coberto por uma membrana parabólica de betão, suportada por sete arcos parabólicos invertidos; o corpo da administração foi projetado por Paulo de Melo Sampaio, com a forma de um prisma retangular assente em pilotis com oito pisos de altura, formado pela sobreposição de oito prismas menores; a zona do cais

foi desenhada por João Garizo do Carmo como um espaço longitudinal constituído por linhas ferroviárias, plataformas dos cais e respetivos alpendres, e pelos vinte e sete módulos do edifício de comando do cais.

Na edificação do complexo foram utilizados sistemas construtivos industriais e materiais estandardizados. Devido à natureza instável dos terrenos da cidade o edifício foi fundado sobre estacas cravadas nos fundos lodosos. A construção de todos os pavimentos térreos interiores e exteriores foi prevista em lajes de betão armado com diferentes espessuras e revestimentos. A estrutura de suporte do complexo foi erguida com pilares, vigas e arcos construídos em betão armado, e lajes planas e curvas construídas em betão maciço ou em elementos vazados “Rosacometa”. A abóbada de cobertura do corpo do átrio, formada por uma laje curva com 0,18m de espessura, é suportada por sete arcos parabólicos invertidos de betão com 1,00m de dimensão transversal e abatimento de 1/4. Estes arcos vencem um vão de 53,40m ao nível do solo, os seus impulsos suportados por tirantes em betão pré-esforçado enterrados na camada arenosa de 2m de aterro. A pala que cobre a entrada do átrio está suspensa por tirantes metálicos dos arcos parabólicos, à vista na frente sudoeste e embebidos nos perfis da caixilharia do lado nordeste. A toda a altura dos oito pisos do corpo da administração, com 78,4m de comprimento sem juntas de dilatação, a estrutura é composta por pórticos de pilares e vigas aparentes. Na zona do cais a estrutura do edifício de comando é constituída por pórticos de pilares e vigas de betão formando módulos cobertos por lajes planas, a que se sobrepõem abobadilhas de betão em arco de escarção. Os pilares centrais de perfil oblíquo dos alpendres dos três cais apoiam vigas triangulares que por sua vez suspendem lajes em “borboleta” de betão aparente.

Nos elementos de encerramento e compartimentação dos espaços, assim como no revestimen-

to das superfícies e nos equipamentos utilizados, recorreu-se predominantemente a componentes de produção industrial, a maioria dos quais fabricados pela indústria local. Os paramentos exteriores e as compartimentações interiores foram realizados com fiadas simples ou duplas de tijolo vazado, não tendo sido concretizada a prevista utilização de divisórias amovíveis na compartimentação dos espaços interiores do bloco da Administração. Os pavimentos exteriores foram revestidos a betonilha esquadrelada à cor natural enquanto os interiores foram executados com mosaico cerâmico tipo “Cerabati” e parquet de madeira. No revestimento de paredes foi utilizado reboco pintado e mosaico vitroso (fabricado pela Vidrul, Vidreira Ultramarina, empresa sediada em Luanda) e no revestimento de tetos reboco pintado e contraplacado. A constituição dos vãos exteriores e interiores contribuíram para o estabelecimento de uma hierarquia dos espaços em função da qualidade das componentes construtivas empregues: foram encerrados com caixilharias compostas por perfis de ferro pintados a tinta de esmalte, com guarnições e bites de alumínio anodizado (construídas pela empresa José de Magalhães, com sede na Beira e fábrica no Dondo), com caixilhos de madeira maciça pintados a tinta de esmalte e com caixilhos constituídos por perfis de ferro zincado com pintura de esmalte e persianas de vidro. Os portões e grades foram igualmente executados com perfis de ferro, zincados e pintados a tinta de esmalte. As madeiras locais foram utilizadas para hierarquizar e qualificar alguns espaços e elementos arquitetónicos através de arrincoados e painéis de travessas macheadas de madeiras exóticas como a panga-panga.

Para proteção da incidência solar utilizaram-se, entre outros sistemas, “brise-soleil” compostos por painéis de fibrocimento de orientação regulável com mecanismos de comando manual, fabricados pela Lusalite de Moçambique, persianas interiores reguláveis “Lusaflex”, produzidas pela empresa Persianas Luso Texas (Beira), e lajes duplas venti-

ladas cobertas por abóbadas em arco de escarção. A ventilação transversal dos espaços foi garantida pelo encerramento de vãos com persianas de vidro reguláveis (sistema “Beta”) e por grelha formada por blocos vazados de betão moldado.

A integração de obras de artes plásticas concretizou-se através da extensiva utilização de painéis decorativos em mosaico de vidro representando padrões geométricos, composições abstratas ou motivos figurativos.

O tema da membrana de betão formando uma nave abobadada fora já explorada em projetos e obras de moderna arquitetura brasileira: na piscina coberta para a Sociedade Esportiva Palmeiras, em São Paulo, Brasil (1951) por Carlos Frederico Ferreira, no Clube Diamantina, em Diamantina, Minas Gerais (1954) por Óscar Niemeyer, no ginásio do conjunto residencial do Pedregulho, Rio de Janeiro (1950-1952) e na Escola Experimental Brasil-Paraguai, em Assunção, Paraguai (1953), por Afonso Eduardo Reidy.

A linguagem da Estação Central da Beira apresenta um vasto repertório de formas características da arquitetura do Movimento Moderno do segundo pós-guerra: jogos de volumes isolados, composição assimétrica, libertação dos volumes do solo por pilotis, “plan libre”, janelas em comprimento, sistemas construtivos industriais, materiais standardizados, arcos e abóbadas parabólicas e catalãs, coberturas em borboleta, “brise-soleil”, grelhagens de ventilação, plasticidade escultórica, murais cerâmicos e integração de obras de arte.

#### **PALÁCIO DAS REPARTIÇÕES DE VILA CABRAL, LICHINGA (1959-1962) - JOÃO JOSÉ TINOCO (1924-1983) E MARIA CARLOTA QUINTANILHA (N.1923)**

O empreendimento de construção do Palácio das Repartições de Vila Cabral, capital do então Distrito do Niassa, constituiu uma iniciativa oficial do governo-geral da antiga província de Moçambique. O seu programa visava dotar a capital do distrito do Niassa com uma infraestrutura na qual

se concentrassem os órgãos locais da administração pública e as delegações das várias repartições do governo-geral.

O projeto do complexo, que foi realizado no exterior dos Serviços de Obras Públicas por João José Tinoco e Maria Carlota Quintanilha, estava a ser desenhado em meados de 1959. O concurso público para a sua construção foi lançado em 15 de Setembro de 1959. Foi inaugurado em 14 de Julho de 1962 pelo então Subsecretário de Estado da Administração Ultramarina, Dr. Costa Freitas, durante a sua visita à antiga província ultramarina.

Vila Cabral localiza-se no planalto noroeste de Moçambique, nas proximidades do Lago Niassa. A planta da cidade, segundo um plano nunca completamente implementado, foi desenhada em 1932 por António Pereira Relha na Direção dos Serviços de Agrimensura, com a forma radiocêntrica, centralizada e finita de uma cidade ideal renascentista. Os edifícios e jardins do Palácio das Repartições localizam-se no centro de um quarteirão com cinco frentes, a menor das quais se debruça sobre a octogonal praça central da povoação.

O complexo do Palácio das Repartições é composto por dois volumes retangulares implantados segundo ângulos diferentes, resultantes da forma do quarteirão, articulados por uma passagem irregular. O complexo está rodeado por espaços ajardinados que prolongam a geometria do edificado.

O corpo I, no qual se localizavam os espaços reservados ao governo distrital do Niassa, tem a forma de um prisma de seção vertical quase trapezoidal, suspenso sobre um rés-do-chão vazado por duas fiadas de pilotis recuadas em relação às frentes maiores do volume. Da base deste corpo solta-se uma escultórica escada exterior helicoidal, ladeada por um espelho de água, que permite a entrada autónoma no espaço superior. Com os topos completamente encerrados abre-se no alçado posterior por vãos pontuais - o maior dos

quais protegido por um “brise-soleil” de lâminas verticais -, e na fachada principal por uma profunda varanda de fundo envidraçada, ilusoriamente desenvolvida ao longo de toda o comprimento do alçado.

O corpo intermédio é formado por uma passerelle coberta por uma laje horizontal e suportada por elegantes pilotis, estabelecendo a concordância entre a geometria, as cotas e os percursos dos corpos I e II do conjunto.

O corpo II, no qual funcionavam os serviços administrativos das diversas repartições e os espaços de atendimento público, tem a forma de um polígono irregular com dois pisos e seis lados, suspenso em consola ao longo das fachadas maiores do retângulo da base. As duas fachadas maiores, completamente envidraçadas e ritmadas pelos topos salientes das vigas transversais, são protegidas por grelhas exteriores compostas por elementos prefabricados. O volume é rematado por uma dupla cobertura composta por uma laje plana e um telhado de “borboleta”, com duas águas convergentes para uma caleira central longitudinal. Dois volumes trapezoidais salientes, contendo as entradas principais e as caixas de escadas, projetam-se simetricamente das fachadas maiores.

As estruturas de ambos os corpos foram erguidas em betão armado e são independentes das paredes interiores e exteriores dos edifícios. A estrutura do corpo I é composta por pilotis cilíndricos e vigas retangulares invertidas nas quais se apoiam lajes prefabricadas de betão de menor dimensão. Da face inferior destas vigas suspendem-se lajes maciças de betão assim como o teto falso do gabinete do secretário. O corpo II foi suportado por pórticos de pilares e vigas retangulares, nas quais igualmente pousam lajes prefabricadas de betão. Nas galerias de atendimento público as lajes são duplicadas para permitir a ventilação dos gabinetes, sendo as inferiores formadas por delgadas membranas de betão suspensas da face inferior das vigas. A laje de cobertura é sombreada

pela sobreposição de um telhado em borboleta, constituído por chapas de fibrocimento apoiadas em estruturas de madeira.

Em ambos os corpos foram utilizados sistemas construtivos tradicionais e elementos industriais standardizados. As paredes exteriores e as que limitam zonas interiores foram erguidas com blocos de betão. Os vãos exteriores foram maioritariamente encerrados com caixilharias de madeira pintada, protegidas por grelhas de módulos prefabricados de betão na varanda do corpo I e nos pisos superiores das fachadas norte e sul do corpo II, e por um “brise-soleil” de lâminas verticais de alvenaria no vão sudoeste da sala de sessões. Os vãos interiores foram construídos com madeiras e contraplacados pintados. As paredes e os tetos foram rebocados, com exceção das zonas revestidas com lambrins de azulejo ou contraplacado. Os pavimentos foram revestidos com mosaico hidráulico nos sanitários, mosaico cerâmico de 2cm tipo “Cerabati” nos halls, galerias, varanda e passerelle, parquet de madeira nos gabinetes, sala de sessões e corredor interno, e quartzite da Rodésia nos pavimentos exteriores sob os corpos I e intermédio.

A proteção da incidência solar sobre os panos de vidro é conseguida com o recuo do plano das fachadas em varandas e cobertos e com a sobreposição de grelhas e “brise-soleil”. As coberturas dos dois corpos principais são por sua vez sombreadas pelo plano superior de lajes duplas ventiladas. A ventilação transversal dos espaços interiores obtém-se pela extensiva utilização de vãos basculantes e persianas de lâminas de vidro fixas e reguláveis, inseridas na parte superior dos caixilhos interiores e exteriores, e pelas coberturas duplas sobre as galerias do público.

Possíveis influências brasileiras para o corpo I do palácio podem ser detetadas nas diversas unidades habitacionais do Centro Tecnológico de Aeronáutica, em São José do Campo, São Paulo (1947), por Óscar Niemeyer, no Palácio do

Governo do Estado do Paraná (Palácio Iguazu), em Curitiba (1952), por David Xavier Azambuja, ou no volume da escola primária do complexo residencial do Pedregulho, no Rio de Janeiro (1950-1952), por Afonso Eduardo Reidy. O corte pela lavandaria e mercado deste último complexo lembram, por sua vez, o corte transversal do piso superior do corpo II do edifício governamental de Vila Cabral.

A linguagem do Palácio das Repartições de Vila Cabral demonstra a ortodoxa aderência dos seus autores à adaptação tropical dos modelos corbusianos efetuada pela coetânea arquitetura moderna do Brasil: a suspensão dos volumes em pilotis, a utilização de lajes e empenas oblíquas, coberturas em “borboleta”, organização funcional em “plan libre”, autonomia do esqueleto estrutural e utilização de materiais industriais, extensos panos de vidro protegidos por “brise-soleil”, ventilação cruzada dos espaços garantida por grelhagens de elementos standardizados.

#### **ESCOLA TÉCNICA ELEMENTAR GOVERNADOR JOAQUIM DE ARAÚJO, MAPUTO (1960-1963) - FERNANDO MESQUITA (1916-C.2000) E JOSÉ COTTA NOS SERVIÇOS DE OBRAS PÚBLICAS**

A construção da Escola Técnica Elementar Governador Joaquim de Araújo, em Lourenço Marques, foi financiada por verbas inscritas no capítulo Instrução e Saúde do II Plano de Fomento.

O edifício da escola foi projetado nos gabinetes técnicos dos Serviços de Obras Públicas de Lourenço Marques, entre Janeiro de 1960 e Fevereiro de 1963, por Fernando Mesquita e José Cotta. A empreitada de construção foi adjudicada em Maio de 1961 à firma SAUL, tendo começado a funcionar, ainda inacabada, no início do ano letivo de 1962-63. A sua abertura oficial realizou-se no dia 8 de Fevereiro de 1963

A escola situa-se num bairro popular habitado por populações de fracos recursos económicos,

num lote irregular resultante da associação de dois talhões separados pela antiga Rua 31 de Janeiro. De acordo com os princípios testados anteriormente nas escolas técnicas de Nampula, Quelimane e Inhambane, as construções da escola de Lourenço Marques implantaram-se sobre uma matriz ortogonal ortodoxamente disposta na direção dos pontos cardeais, autónoma em relação à orientação da malha urbana envolvente e aos limites do terreno. O traçado da implantação baseou-se num esquema em árvore formado por duas galerias de circulação, orientadas na direção norte-sul, nas quais entroncam os diferentes corpos do programa e respetivas circulações, dispostos na direção este-oeste. Os diversos corpos da escola são intercalados por pátios exteriores de recreio, deixando livre um vasto espaço a norte no qual se localiza a zona desportiva.

Dimensionada para uma população escolar de 1000 alunos de ambos os sexos, o seu programa detinha a maior dimensão e complexidade entre todas as escolas técnicas construídas em Moçambique durante o período inicial da década de 60. Compunham-na os pavilhões da administração, de salas de aula, das salas de desenho, de trabalhos manuais feminino, de trabalhos manuais masculino, da Mocidade Portuguesa e copa, do ginásio e de canto coral. A zona desportiva compreendia pistas de corridas, de saltos em comprimento e de saltos em altura, um tanque de natação, um campo de hóquei em patins, um de basquetebol e três de voleibol.

O dimensionamento da estrutura de suporte dos pavilhões e galerias obedeceu à repetição e multiplicação de uma modulação de base. A estrutura das galerias é formada por pórticos de pilotis tubulares metálicos, nos quais se apoiam vigas transversais de betão que por sua vez suportam lajes do mesmo material. Nos diversos pavilhões a estrutura foi formada por pilares, vigas e lajes de betão, sendo as coberturas protegidas por telhados de chapas onduladas de fibrocimento

“Lusalite”, assentes em barrotes de madeira, ou por asnas metálicas suportando chapas onduladas de fibrocimento. Os muros de suporte exteriores foram construídos com alvenaria irregular de pedra grossa.

Os materiais de construção que foram utilizados são predominantemente de produção industrial, baixo custo e grande resistência e facilidade de manutenção. Os pilares e vigas aparentes foram rebocados no interior e bujardados a pico fino no exterior, assim como as lâminas de betão prefabricado que constituem os “brise-soleil”. As paredes exteriores foram erguidas com fiadas duplas de tijolo formando caixa-de-ar, revestidas por fora a placagem de pedra artificial e rebocadas nos tímpanos das coberturas. As paredes interiores rebocadas foram constituídas por fiadas simples ou duplas de tijolo. As divisórias interiores foram erguidas, nalgumas divisórias do pavilhão da administração, com painéis amovíveis “Robwall”, compostos por prumadas de alumínio e painéis de enchimento de madeira, e nas instalações sanitárias das salas de desenho e do ginásio por placas de granulito armado com 4cm de espessura. As paredes interiores das salas de aula, de canto coral e das instalações sanitárias foram rebocadas e protegidas por lambrins de “Vinylex”, masonite e aparite, utilizando-se ainda revestimentos acústicos de “Treetex” e “Selotex”. Os tetos falsos que ocultam asnas metálicas foram revestidos com placas de frigotermo, com forros parciais de masonite acústico perfurado e “Oregon-Pine” arrincoado, e com chapas de fibrocimento ondulado. Os pavimentos exteriores dos cobertos e galerias foram revestidos a argamassa asfáltica e rematados com chapins de pedra artificial nos pisos superiores. Os pavimentos interiores foram quase totalmente revestidos com ladrilhos de “Vinylex” e as escadas com mosaicos cerâmicos “Cerabati”. Os vãos exteriores, que têm soleiras e peitoris em pedra artificial, foram maioritariamente encerrados com esquadrias de madeira esmaltada suportando



Fig. 1 - Complexo Montegiro, Quelimane - Planta geral, Março de 1956 a 20 de Junho de 1960 - FAUPCDUA, AL/CB, ARQ/115.



Fig. 2 - Complexo Montegiro, Quelimane - Bloco A e Hotel Chuabo (Elisiário Miranda, 2009).

portas de madeira esmaltada ou janelas com vidros fixos ou persianas estandardizadas com vidros móveis, presos em perfis de alumínio. Os vãos exteriores do ginásio foram constituídos também por portas e portões metálicos esmaltados, janelas basculantes e rasgos de ventilação protegidos por lâminas fixas de madeira. As guardas das escadas e das galerias dos pisos superiores dos diversos pavilhões foram compostas por varões verticais de aço esmaltado e corrimões realizados com tábuas de madeira esmaltada.

O mobiliário fixo da escola integrou-se no desenho dos pavilhões-tipo: os armários tinham estrutura, rodapés, aros e puxadores de portas em madeira de umbila envernizada, cobertura com lajetas de pedra artificial armada, folhas de portas em masonite, fundo do armário em aparite ou “Vynilex”, prateleiras em tábuas de umbila ou pedra artificial polida. No ginásio os suportes das cortinas dos balneários das raparigas foram pormenorizados com varões e chapas de cobre e os móveis fixos dos balneários dos rapazes com perfis tubulares e tábuas de madeira maciça de umbila.

O desenho da Escola resultou em grande parte da resolução dos problemas de proteção climática do edifício. Salientam-se, entre os sistemas de proteção solar adotados, a aplicação de “brise-soleil”

de placas verticais de betão perpendiculares ao plano das fachadas sul de diversos pavilhões, o sombreamento das lajes de cobertura de alguns pavilhões por telhados duplos ventilados, compostos por chapas de fibrocimento assentes em estruturas de madeira pousadas na laje de betão, ventiladas por aberturas contínuas ao longo das frentes maiores dos pavilhões.

A ventilação transversal dos espaços interiores foi realizada com persianas de vidro orientáveis integradas nas caixilharias das frentes longitudinais dos edifícios (sistema “Beta”), por lâminas oblíquas fixas de betão moldado e por grelhas vazadas de módulos cerâmicos.

O desenho desta escola nasceu de um processo evolutivo do projeto-tipo de escolas de arquitetura moderna desenvolvido por Fernando Mesquita desde meados da década de 50 nas escolas de Nampula, Quelimane e Inhambane. Apenas o desenho das treliças metálicas suportando coberturas onduladas de pendente única da cobertura dos pavilhões de trabalhos manuais nos revela uma possível influência estrangeira: a semelhante utilização de longarinas de vergalhões de aço suportando chapas de alumínio ondulado na casa de campo de Lota de Macedo Soares, em Petrópolis, Rio de Janeiro (1953), por Sergio W. Bernardes,

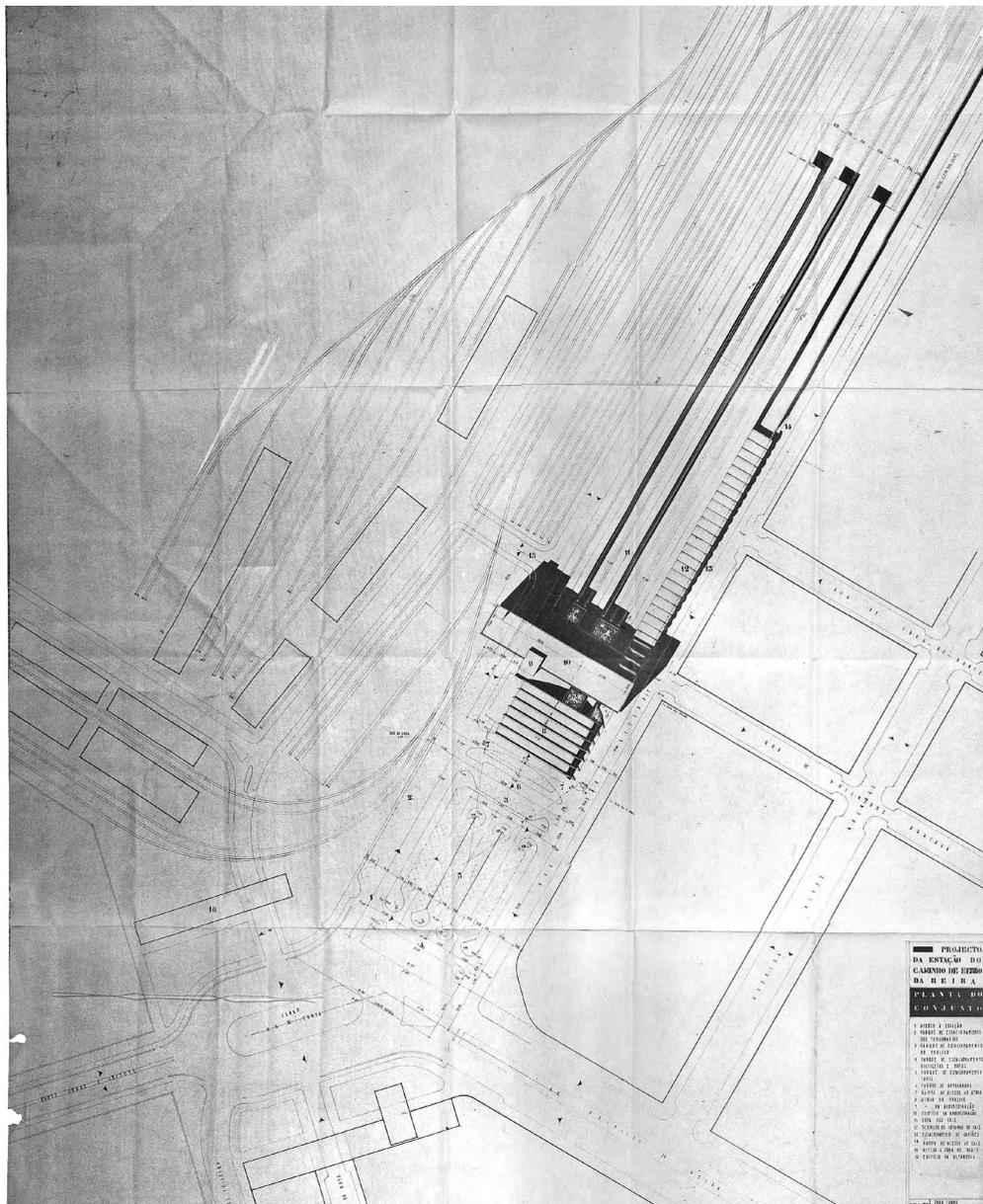


Fig. 3 - Estação Central da Beira - Planta do conjunto, 18 de Abril de 1959 - PT/IPAD/UM/DGOPC/DSCTT/1566/06898 (Eliásiro Miranda, 2010).



Fig. 4 - Estação Central da Beira - Corpos do átrio e da administração (Elisiário Miranda, 2009).



Fig. 8 - Escola Técnica Elementar Governador Joaquim de Araújo, Maputo - Galeria de circulação e Pavilhão da Mocidade Portuguesa e copa (Elisiário Miranda, 2009) MU/DGOPC/DSUH/1927/13502 (Elisiário Miranda, 2011).

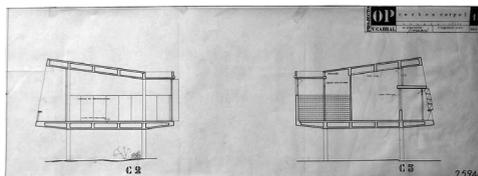


Fig. 5 - Palácio das Repartições de Vila Cabral, Lichinga - Cortes Corpo I, [s.d.] - Arquivo do Ministério das Obras Públicas e Habitação, Maputo (Maria Manuel Oliveira, 2012).



Fig. 6 - Palácio das Repartições de Vila Cabral, Lichinga - Corpo I (Elisiário Miranda, 2009).

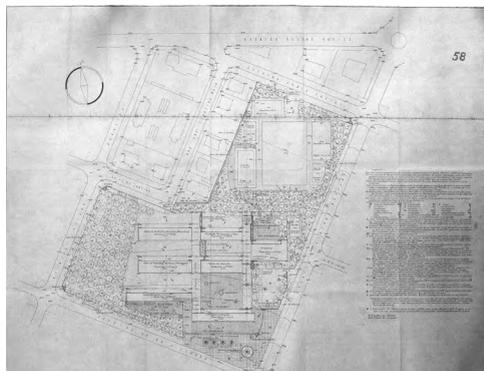


Fig. 7 - Escola Técnica Elementar Governador Joaquim de Araújo, Maputo - Planta geral, 7 de Janeiro de 1961 - PT/IPAD/MU/DGOPC/DSUH/1927/13502 (Elisiário Miranda, 2011).

primeiro prémio do concurso de jovens arquitetos da II Bienal de São Paulo.

A linguagem da Escola Técnica Elementar Governador Joaquim Araújo, referida à arquitetura do Movimento Moderno internacional, resultou de uma metodologia de projeto assente na resolução rigorosa dos problemas de adaptação climática do edifício, da expressão modular dos elementos estruturais e dos sistemas construtivos utilizados e da metodológica associação das componentes-tipo que integram o seu programa funcional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

*Boletim Geral do Ultramar*. Lisboa. Diversos números.

*Boletim dos Portos, Caminhos de Ferro e Transportes de Moçambique*. Lourenço Marques. Diversos números.

*Diário de Moçambique*. Beira. Diversos números.

Esteves, Joaquim Moura (coord.); Tavares, João Fernando Cansado (coord.). 2003. *100 obras da engenharia portuguesa no mundo no século XX*. Lisboa: Ordem dos Engenheiros.

Ferreira, André Renga Faria. 2008. *Obras Públicas em Moçambique: inventário da produção arquitetónica executada entre 1933 e 1961*. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.

Mattoso, José (dir.), Barata, F. Themudo (coord.);

## CONCLUSÃO

O impacto que o projeto, construção e inauguração destes edifícios quatro modernos obteve nas comunidades locais, tal como reportado pela imprensa provincial, demonstra a capacidade da sua arquitetura para responder às condicionantes programáticas, climáticas, económicas e tecnológicas do território. Revela igualmente a sua predisposição para se tornarem ex-libris no tecido urbano envolvente e símbolos dos valores de modernidade, progresso e permanência que integraram a utopia identitária do regime do Estado Novo.

Fernandes, José Manuel (coord.). 2010. *Património de origem portuguesa no mundo, arquitectura e urbanismo: África, Mar Vermelho, Golfo Pérsico*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Vol. 2.

Miranda, Elisiário. 2013. *Liberdade & Ortodoxia: Infraestruturas de arquitetura moderna em Moçambique (1951-1964)*. Guimarães: [s.n.]. Tese de doutoramento.

Newitt, Malyn. 1997. *História de Moçambique*. Mem Martins: Europa-América.

*Notícias: Diário da manhã fundado em 1926*. Lourenço Marques. Diversos números.

Tostões, Ana (ed.). 2013. *Arquitetura Moderna em África: Angola e Moçambique*. Lisboa: ICIST, Técnico.