

Desenho e Identidade

Mário Bonito: Prédio de Rendimento em Aires Ornelas, Porto

Casal Ribeiro, Helder^{(a)*}

^(a)hribeiro@arq.up.pt

*Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo, Faculdade de Arquitectura da
Universidade do Porto

RESUMO

Propõe-se, a partir de uma obra de habitação plurifamiliar, de 1948/50, da autoria do arquitecto Mário Bonito, explicitar o processo de desenho tendo em conta a sua relação entre forma e construção na procura de uma expressão arquitectónica, ou seja, afirmar um discurso coerente e propositivo de autor como resposta aos prementes problemas associados à arquitectura contemporânea.

No Prédio de rendimento na rua Aires Ornelas o modelo de cidade alternativa não está em discussão, garantindo a continuidade da cidade tradicional, transferindo a pertinência do conjunto para o seu desenho de composição e expressão arquitectónica.

O processo de desenho traduz uma clareza na articulação volumétrica com a hierarquização e decomposição dos alçados em vários planos, através da individualização de vários elementos arquitectónicos, tirando partido da qualidade artesanal e técnica dos materiais e, sobretudo, da duplicidade dos dois sistemas construtivos utilizados.

O discurso entre tradição e modernidade apresenta-se a partir de uma interpretação da verdade construtiva e da compreensão da natureza dos materiais utilizados. O discurso construtivo misto de paredes resistentes em alvenaria de pedra e lajes de betão será o princípio condutor da composição e caracterização do volume e hierarquização das duas fachadas principais.

Esta hierarquização, através da implementação de uma expressão formal distinta, será recorrente noutras obras/autores modernos da época, no entanto, a clareza de desenho na procura de uma expressão dicotómica com significação formal/estrutural e obedecendo a princípios teóricos distintos será invulgar e significativa para a clarificação de uma cultura e tradição construtiva contemporânea.

A introdução e reinterpretação de materiais tradicionais e sistemas construtivos mistos colocam novas questões de desenho na construção de uma poética arquitectónica que permite/procura informar/conformar, nas narrativas contemporâneas, a identidade do objecto arquitectónico.

Palavras-chave: Porto; cultura e tradição construtivas; desenho e arquitectura moderna.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho integra uma investigação que incide sobre os processos de desenho dos anos 40 a 60, período experimental no panorama da arquitectura moderna portuguesa, que na tentativa de construir um discurso renovado e próprio, incorpora e reformula as premissas defendidas pelo movimento moderno, transformando um momento potencialmente anacrónico, decorrente da assimetria sócio-cultural com o contexto internacional, num período fundacional para a arquitectura contemporânea portuguesa, do qual se poderão destacar temas inerentes a uma forte cultura e tradição construtivas.

Investiga-se a procura de uma narrativa, uma forma de fazer/entender, que pretende formular uma resposta actualizada e prepositiva aos problemas do nosso tempo, isto é, como integrar, através de um discurso de compromisso, as premissas e a respectiva herança da arquitectura moderna nas condicionantes do quotidiano sem esta perder a sua condição transformadora e inspiradora de um futuro novo.

Mário Bonito, em dez anos, 1948/58, projecta e constrói, na cidade do Porto, cinco edifícios e um conjunto urbano que se destacam pela sua actualidade programática e pela resposta singular na organização da célula habitacional, na articulação tipológica do edifício e na estruturação da malha urbana.

Estes seis projectos de habitação, em conjunto com o seu trabalho apresentado ao CODA, permitem aclarar a evolução do seu discurso arquitectónico e das singulares soluções formais informadas pelo aprofundamento da leitura morfológica do contexto urbano e pelo apurado desenho de composição – cultura e tradição construtivas como instrumentos operativos. Isto é, o ritmo, a proporção e a escala da proposta fundamentada por uma clara opção construtiva – definição dos materiais e sistema estrutural – como resposta culta ao carácter e significado da matriz do tecido do Porto.

Neste sentido, poderá considerar-se como primeira fase da sua obra, as propostas do Pavilhão

das Ilhas Adjacentes para o Jardim do Palácio de Cristal, de 1947, e o edifício de habitação na rua Aires de Ornelas, de 1948/50.

O edifício de habitação plurifamiliar,¹ para a rua Aires de Ornelas, de Outubro de 1948², com um programa de quatro habitações, enquadra-se programaticamente na tipologia urbana do prédio de rendimento, inserido num lote com duas frentes de 15 metros de largura. O Projecto será elaborado com José de Cruz Lima que subscreve, no mesmo ano, como Mário Bonito, a “Mensagem dos Arquitectos do Porto ao Presidente da Câmara”, e o texto, “Onde se fala da Arquitectura no Plano Nacional”, do grupo ODAM no 1º Congresso Nacional de Arquitectura, tendo já, dois anos antes (1946), apresentado o trabalho “Uma casa de habitação” ao Concurso para Obtenção do Diploma de Arquitecto, na Escola de Belas-Artes do Porto, obtendo a classificação de 19 valores.

A encomenda, orientada para o investimento imobiliário, será interpretada por uma proposta que privilegia a distribuição racional do programa, propondo um volume que se assume como edificador da rua, respeitando o perfil previsto – cêrcea e alinhamentos.

No Porto, o impulso do prédio de rendimento, pelos arquitectos modernistas, estará associado à reformulação do centro³ com exemplos na rua Sá da Bandeira, com os edifícios de José Peneda, de 1937-39, de José Porto, de 1939, de Artur Almeida Júnior, de 1939, no gaveto com a rua Fernandes

¹ Consideramos a definição da habitação plurifamiliar apresentada por Francisco Barata Fernandes, “como aquela construção que é projectada prevendo a sua utilização por mais de uma família, e cuja concepção reflecte simultaneamente a existência de espaços autónomos para a habitação de cada família e espaços comuns e colectivos essenciais ao desempenho do programa do edifício.” (Fernandes, Francisco Barata. 1999, p. 181)

² Data de entrada do requerimento para apreciação do projecto; licença de construção nº 546, de 6 Outubro 1948; ocupação do edifício em Agosto 1950.

³ A Avenida dos Aliados conta com dois casos: o “Edifício Imperial” de Artur Almeida Júnior, de 1934 e o edifício de Júlio José de Brito, de 1938. (Mendes, Manuel. 2001)

Tomás, de Júlio José de Brito de 1936 e no gaveto com a rua Firmeza, de Manuel Passos e Eduardo Martins, de 1942-45. A rua Fernandes Tomás, eixo de ligação entre o centro e a parte poente da cidade, também conta com diversos exemplos de prédios de rendimento resultantes da associação de lotes de forma a cumprir o objectivo do investimento imobiliário das casas-andar.⁴

No entanto, será com o Bloco da Carvalhosa localizado na rua da Boavista, de Arménio Losa e Cassiano Barbosa, de 1946-1949,⁵ obra paradigmática deste tipo de *prédio urbano*, que se introduzirão novos temas de desenho, associados à arquitectura moderna, explorando não só a caracterização particular do volume na relação cheio/vazio, incorporando grandes envidraçados, tirando partido do sistema construtivo, como ainda na organização dos espaços interiores, introduzindo novas formas do habitar, sinais de ruptura com o modelo característico dos *prédios de rendimento*.

As condições e condicionantes do projecto de Aires Ornelas serão distintas das do Bloco da Carvalhosa, tanto na localização e dimensão do lote – largura e profundidade – como ainda na ambição da encomenda do cliente, sobretudo pela afirmação das premissas da casa-andar de aluguer sem explorar a espacialidade e a interpretação de novas formas de habitar inerentes à ideológica célula habitacional moderna.

Contudo, através do aprofundamento de temas de desenho específicos, será interessante verificar como Mário Bonito se debate com a ambiguidade de desenvolver uma tipologia funcional de características modernistas - prédio de rendimento - em paralelo com a participação activa na defesa da arquitectura moderna enquadrada pelas iniciativas da ODAM, a pedagogia do en-

sino na Escola Superior de Belas-Artes do Porto e as comunicações e conclusões do 1º Congresso Nacional de Arquitectura, meses antes.

DA PROCURA DE UM DESENHO

A implantação e a volumetria da proposta respondem aos objectivos programáticos com a ocupação integral da frente do lote, de 15 metros, com um volume de aproximadamente 10,5 metros de profundidade (incluindo varanda de serviço) e de quatro pisos de altura para a rua Aires Ornelas.

A configuração regular do lote e uma diferença de cota de 2 metros para a rua possibilitam estruturar o programa através da sobrelevação do rés-do-chão, em 1,5 metros⁶, o que permite localizar as garagens numa meia cave a partir da cota natural do terreno e as quatro habitações nos restantes pisos.

O edifício organiza-se com uma habitação por piso, servida por uma caixa de escada lateral interior, complementada por uma galeria/varanda e escada exterior de serviço, de acesso a partir do logradouro. Esta opção permite regar o sistema estrutural e atribuir, não só, um significado funcional e formal distinto aos dois alçados, como ainda, definir um circuito complementar de apoio à área de serviço, atribuindo maior flexibilidade na gestão dos três núcleos da habitação – diurno, nocturno e serviços.

Mas será a localização da caixa de escadas interiores junto do alçado principal que anunciará um dos temas-chave na composição e qualidade da distribuição colectiva e respectiva caracterização volumétrica, ausentes na maioria dos prédios de rendimento, tendo em conta a rentabilização da

⁴ Rua Fernandes Tomás nº 137, Rogério de Azevedo, 1933; o nº 32-48, ARS, arquitectos, 1938; o nº 515-531, ARS, arquitectos, 1938, e rua Fernandes Tomás nº 9-31 com rua Santo Ildefonso nº 553, José Ferreira Peneda, 1936.

⁵ Licenciamento, nº 22 330, de 27 Dezembro 1946; Licença de habitabilidade: 13 Setembro 1949.

⁶ A solução de implantar o rés-do-chão a meio piso ou sobrelevado em relação à rua, de forma a garantir a privacidade das habitações e de ventilar e iluminar o piso em cave, será recorrente nos projectos monofuncionais e com tradição na opção tipológica dos edifícios oitocentistas na ocupação do lote do Porto. Ver Fernandes, Francisco Barata. 1999. *Transformação e Permanência na Habitação Portuense. As Formas da Casa na Forma da Cidade*, Porto: Faup Publicações.

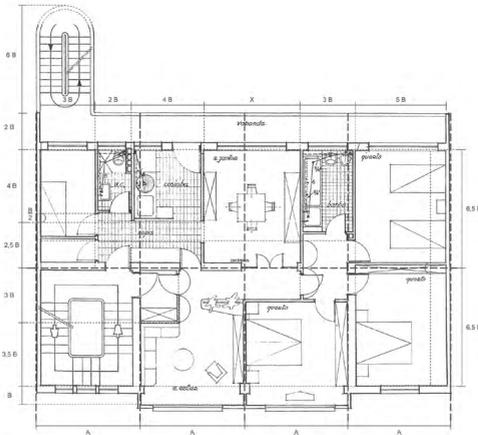


Fig. 1 - Esquema interpretativo da modulação estrutural e espacial.

área de fachada para os espaços habitáveis. A localização da caixa de escadas, para além de responder a questões programáticas de forma eficaz – racionalidade na articulação do acesso de serviço com o acesso principal –, será um dos principais elementos arquitectónicos na transformação de uma composição de matriz axial – simétrica – na afirmação da assimetria do conjunto (Fig. 1)

A composição geométrica do espaço interior assenta sobre um conjunto de eixos estruturadores que permite organizar e proporcionar todas as funções através da articulação de um eixo central paralelo à rua e cinco eixos perpendiculares, modulando o edifício em quatro partes principais.

Verifica-se, através da gestão e localização da espessura das paredes estruturais, que o dimensionamento dos respectivos espaços, articulados pelos eixos compositivos, é disciplinado na sua largura e comprimento por duas medidas, que se designaram como “A” e “B”, garantindo, assim, a proporção dos espaços de acordo com as suas necessidades funcionais.

Os compartimentos secundários ou de apoio – quartos de banho, cozinha, área de copa – e os espaços de distribuição são dimensionados por

submúltiplos decorrentes da modulação dos eixos estruturadores, expressando a definição de uma *medida base* que proporciona não só as partes como todo o conjunto.

Esta opção de desenho organizará estruturalmente o edifício com a métrica “A” a disciplinar a composição principal com ênfase no alçado da rua Aires Ornelas. Enquanto o módulo “B” modela o interior em complementaridade e conduz o desenho do alçado sobre logradouro de forma mais livre. Esta dupla modulação afirma o distinto designio dos dois alçados e sua respectiva interpretação estrutural com os pontos de apoio distribuídos de forma diferenciada, contudo em continuidade com a cultura e tradição construtiva de paredes resistentes que explora em contraponto a horizontalidade dos elementos em betão armado (Fig. 2).

Em termos construtivos, o projecto assenta num sistema estrutural e construtivo corrente conforme explicitado na memória descritiva, “o edifício será construído em paredes de alvenaria de 0,30 de espessura e os pavimentos, liteis, pilares da armação, etc. serão em betão armado”. (Bonito, M; Lima, J. 1948) Os materiais que dominam são, também, os correntes utilizando processos tradicionais de construção, para este tipo de programas – prédio de rendimento – com a base do edifício

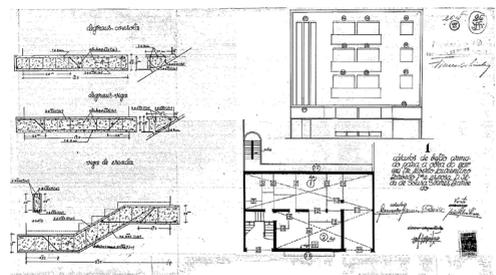


Fig. 2 - Processo de licenciamento, Maio 1948: extracto da solução estrutural com a explicitação da relação entre apoios contínuos (paredes resistentes) e apoios pontuais (pilares e vigas) como linhas organizadores do espaço e elementos estruturadores da hierarquização das duas frentes/alçados.

em pedra de granito trabalhada a pico grosso, a cobertura em telha de marseilha com estrutura em madeira⁷, os paramentos rebocados e pintados e as caixilharias em madeira envernizada.

A organização espacial e compositiva do interior está presente na estrutura do alçado, através do eixo central de composição que organiza a frente em três partes, reforçando o volume central saliente articulado com a caixa de escadas lateral e os vãos pontuais dos quartos, introduzindo a assimetria no alçado principal. A métrica compositiva assenta na repetição de uma métrica base e de alinhamentos horizontais e verticais, disciplinados pelo eixo principal e pelos dois eixos secundários, que definem uma relação de equilíbrio entre cheio/vazio, dimensionando e proporcionando os vãos, a partir da mesma unidade métrica, que se designa por “C”, conforme esquema analítico (Fig. 3).

Os temas-chave da composição axial do alçado principal assentam na articulação do volume através da afirmação de dois momentos de significado e expressão formal distintos – uma base em granito com um desenho estilizado, marcadamente horizontal, e o corpo principal em reboco delimitado por uma moldura de remate. O desenho do rés-do-chão sobrelevado participará nesta composição, através do seu recuo do plano principal da fachada, surgindo como elemento separador, o que enfatiza os dois momentos.

A composição do alçado apresenta ainda uma marcada influência da passagem de Mário Bonito pelo escritório de Januário Godinho, nomeadamente na concepção do alçado a partir da sua expressão volumétrica – uma massa que é recortada – e no desenho quase simétrico da base de granito, com acabamento a pico grosso, aparelhado e trabalhado com uma estereotomia horizontal.

⁷ Esta solução será alterada para um terraço visitável com a introdução de uma escada em caracol independente em complemento à existente, sem contudo alterar o princípio compositivo e estrutural do conjunto; aditamento de Setembro 1949.

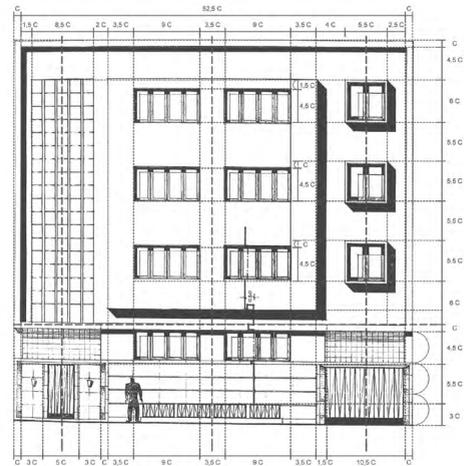


Fig. 3 – Esquema com análise de traçado e composição sobre alçado principal, interpretando a forma como a composição geométrica harmoniza a utilização de materiais de natureza construtiva e tectónica distinta.

A parte superior do volume, com um desenho contínuo da moldura – faixa de reboco saliente –, integra e dissimula a platibanda nos elementos arquitectónicos que organizam o alçado, anunciando a importância que Mário Bonito dará ao remate superior dos seus edifícios. A forma como o remate complementa o equilíbrio do alçado, em contraponto ao rigor compositivo da relação cheio/vazio, através de vãos pontuais, volumes e elementos arquitectónicos salientes, constituem os temas-chave para a composição do corpo principal no alçado da rua.

A proporção do desenho da base, com o pano de granito emoldurado, não correspondendo à altura do piso do rés-do-chão elevado mas à linha do parapeito dos vãos atribui um valor distinto ao restante piso e afirma a liberdade de composição do alçado em relação aos elementos construtivos que o suportam. Esta liberdade no desenho do volume e na sua caracterização arquitectónica poderá ser entendida como uma máscara ou jogo compositivo de equilíbrios e tensões que se au-

tonomizam em relação ao sistema construtivo utilizado.

No entanto, a expressão da base de granito, esculpido em profundidade – em vez de placagem de granito – e os paramentos rebocados do volume principal remetem para o sistema construtivo de paredes resistentes, enquanto o alçado sobre o logradouro com as varandas corridas em consola tira partido das lajes de betão armado, articuladas com a escada exterior suportada por uma lâmina central, traduzindo nas opções arquitectónicas as potencialidades e o significado de uma estrutura mista, ou seja, parede resistente – tradição; betão armado – modernidade (Fig. 4).

DA CONSTRUÇÃO DE UMA INTENÇÃO

Verifica-se, então, que a intenção do desenho do alçado da rua Aires de Ornelas é distinta do alçado do logradouro, que apresenta uma composição arquitectónica dicotómica, no seu significado e expressão formal, em relação ao alçado principal, ou seja, a interpretação da noção peso/compacto/predomínio do cheio para o alçado principal e leveza/esventrado/predomínio do vazio para alçado sobre o logradouro.

A interpretação e consequente leitura do significado dos diversos elementos arquitectónicos na asserção dos princípios compositivos resulta

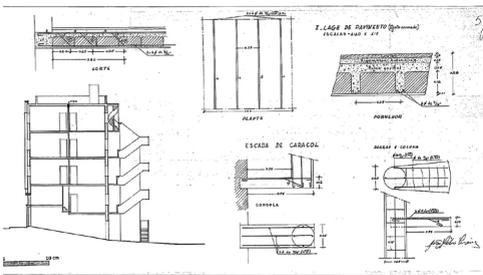


Fig. 4 – Processo de licenciamento, Aditamento Setembro 1949: extracto da folha com solução estrutural, explicando diálogo construtivo entre os elementos arquitectónicos das duas frentes/alçados.

numa coerência formal de expressão singular, como se verifica na inserção da porta principal e da porta da garagem na lógica do desenho da base, a utilização das comunicações verticais como elementos preponderantes na composição ou a intencionalidade formal do alçado do logradouro que, para além da sua resposta programática, procura uma expressão plástica, tirando partido do sistema construtivo utilizado.

A introdução de uma varanda contínua, ao longo de toda a frente do edifício, permite em termos funcionais a flexibilidade de uso, conforme explicitado, e a protecção das aberturas voltadas a sul/poente proporcionando o alçado, através do movimento horizontal e a individualização dos elementos arquitectónicos, tendo em conta que este tem mais um piso.

Os elementos horizontais a rematar na escada exterior saliente e autónoma com patamar curvo estabelecem continuidade de leitura da guarda entre pisos através do desenho da escada, privilegiando o sentido de vazio/sombra, o que permite atribuir leveza ao volume, ao contrário do alçado principal, diluindo, assim, a sua altura. Numa leitura tripartida da composição, o piso das garagens constitui a base, enquanto a

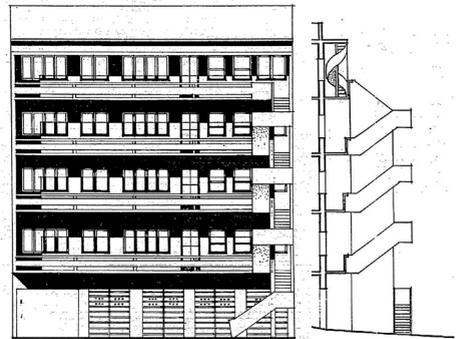


Fig. 5 – Alçado sobre o logradouro: diálogo entre parede resistente e lajes em betão armado em consola e escada exterior; a composição tripartida afirma um movimento horizontal provocando uma relação cheio/vazio (leveza) que anula a gravidade das paredes resistentes (peso) em segundo plano.

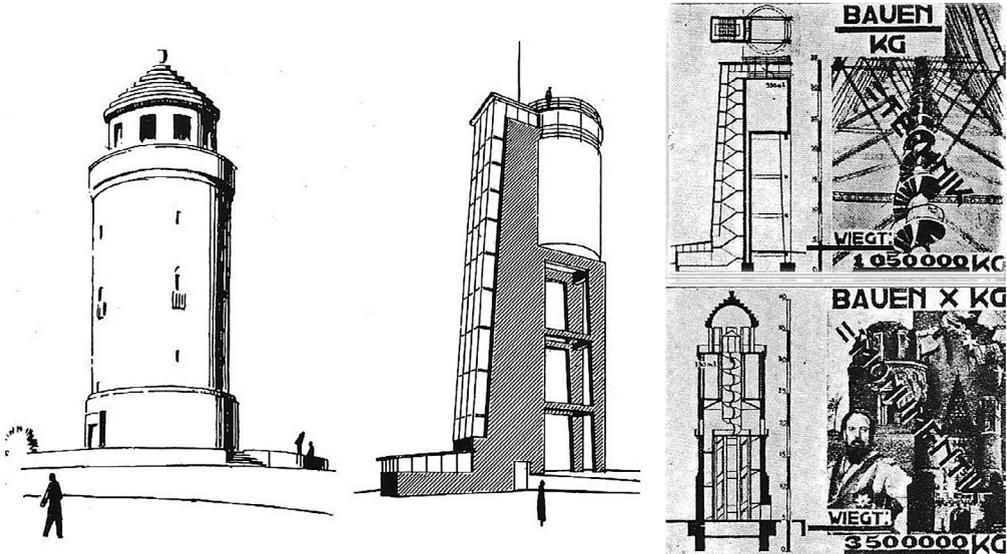


Fig. 6 – Hans Schmidt, “Contraprojecto para uma torre de água em Basileia”, 1925.

cobertura, em telha ou terraço com platibanda, o remate superior, enquadrando os movimentos horizontais sombreados das varandas como corpo principal (Fig. 5).

A proporção final dos volumes e dos elementos arquitectónicos, em ambos os alçados, permite perceber a importância da composição arquitectónica como um equilíbrio das diversas partes e a individualização dos elementos construtivos disciplinados por um traçado geométrico e modulação atenta à escala humana – a medida a partir da proporção do corpo humano.

Nesta obra predomina, sobretudo na base do alçado principal, o ofício do artesão em contraponto aos materiais e elementos que incorporam o sentido da indústria da construção com sistemas e elementos em série ou prefabricados presentes no desenho do alçado do logradouro. Os motivos para esta opção poderão estar relacionados com a encomenda ou gosto do cliente, mas estarão, por certo, condicionados pela capacidade, custo

e qualidade de resposta que a indústria nacional representava, nas opções arquitectónicas, conforme se confirma na memória descritiva do aditamento “os rasgamentos da fachada principal que se previam cheios em tijolo de vidro, e devido à falta deste material no mercado em boas condições de aplicação serão cheios a vidro martelado sobre prumos do tipo gracifer”. (Bonito, M; Lima, J. 1949)

Mas serão os conceitos teóricos que fundamentam a expressão formal de um volume compacto de geometria simples que inscreve vãos pontuais, apresentando o paramento exterior como contenção do interior, em oposição ao entendimento do edifício como um sistema integrado e correlacionado identificando a identidade/autonomia de cada elemento, os condutores principais do desenho. Neste entendimento a composição deverá ser vista como uma *narrativa texturada* nas relações que os diversos elementos estabelecem entre si.

A dupla fórmula estabelecida por Hans Schmidt sobre a redução do peso na composição arquitectónica, “Construção x Peso = Monumentalidade; Construção/Peso = Técnica”;⁸ explorando a tecnologia e a indústria da construção em série como resposta às necessidades sociais, será a matriz do discurso arquitectónico de Mário Bonito e o ensaiado no alçado sobre o logradouro deste caso de estudo. (Fig. 6)

Será a distinção entre o corpo principal e a base numa frente e a horizontalidade na outra que introduz o discurso entre *tradição e modernidade*, tirando partido da verdadeira natureza dos materiais e do sistema construtivo, utilizando nos paramentos resistentes granito e reboco pintado, vãos pontuais e uma valorização artesanal da pedra e nas lajes de betão em consola a horizontalidade da fachada livre articulada de forma escultórica com um elemento arquitectónico destacado – caixa de escada secundária. Poder-se-á afirmar que o alçado sobre o logradouro expressa uma condição do moderno radical dos anos 20, individualizando os vários elementos arquitectónicos na sua expressão mínima, atribuindo-lhes uma autonomia e um significado específico na composição do conjunto.

Esta procura de expressar a natureza da sua composição, pela identificação e exploração do betão armado no processo estrutural e construtivo ou nos respectivos elementos prefabricados, reme-

⁸ “Este reparto de responsabilidades entre estructura e cerramiento plantea con toda evidencia el problema del peso de los edificios el cual pasa al primero plano de las preocupaciones de los arquitectos radicales. La materialidad y la pesadez de los muros de carga han desaparecido pero el peso debe ser el logro de un verdadero aligeramiento de los elementos constructivos, una progresiva supresión de su peso muerto. (...) Es en la revista ABC donde, de un modo más intenso y pionero, se debate y se analiza el problema del peso. (...) Pero es Hans Schmidt, con su proverbial capacidad de síntesis, quien lleva más lejos este razonamiento en la descripción de su contraproyecto para una torre de agua en Basilea. Para subrayar el carácter irrefutable de esta comparación, Schmidt establece una doble fórmula que se convertirá en un verdadero grito de guerra de los arquitectos radicales.” (Martí Arís, Carlos; Monteys, Xavier. 1985, p. 31)

te para os princípios arquitectónicos de Auguste Perret – “matériaux apparents, ossature aparente”. (Vago, Pierre. 1932, p 17)

Verificar-se-á que a opção de utilizar materiais como o granito e elementos arquitectónicos salientes no mesmo material do pano de fundo será abandonada nas obras seguintes, com a expressão arquitectónica traduzida através da introdução de materiais, de diversas texturas e processos construtivos associados à indústria da construção, afastando-se de soluções construtivas mistas, enraizadas na tradição da construção de carácter artesanal.

Contudo, o caso de Aires Ornelas apresenta-se como um interessante ensaio sobre o processo de trabalho assente na procura de princípios conceptuais, tendo o sistema construtivo e estrutural, não só, como condutor de rigor e de sistematização compositiva, mas sobretudo, como condutor temático do desenho.

Deste modo, interpretar a utilização de uma solução estrutural misto – industrial/artesanal - como condicionador ou contaminação de uma ideia clara de projecto, sobretudo na afirmação de uma arquitectura moderna, é aqui contrariada com a transformação de uma possível condicionante num tema objectivo de desenho que interpreta a condição do lote no tecido urbano.

A liberdade com que Mário Bonito ensaia três momentos distintos – a espessa base de granito, o articulado paramento do alçado principal e o sistema/sequência de elementos no alçado sobre o logradouro demonstra que a *verdade* de uma estrutura ou sistema construtivo está na interpretação da sua *natureza* com a consequente expressão compositiva e plástica, e não numa simples interpretação técnica e científica.

Assim, Mário Bonito, longe de uma interpretação linear, condição da cultura e tradição construtiva contemporânea, propõe *mentir para dizer a verdade*, ou seja, expressar a condição polifacetada

de um sistema estrutural misto que ao conjugar as duas lógicas com critérios de oposição/clarificação

constrói uma narrativa de acentuada expressão arquitectónica – de autor, logo, com identidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bonito, Mário; Lima, José de Cruz. 1948. Memória descritiva do processo de licenciamento, 17 Maio.

Bonito, Mário; Lima, José de Cruz. 1949. Memória descritiva de aditamento, 20 Setembro.

Casal Ribeiro, Helder. 2013. “A experimentação do Moderno na obra de Mario Bonito. O processo de desenho dos anos 40 a 60”. Dissertação de doutoramento FAUP. policopiado

Fernandes, Francisco Barata. 1999. *Transformação e permanência na Habitação Portuense – As formas da casa na forma da cidade*. Porto: FAUP publicações.

Martí Arís, Carlos; Monteys, Xavier. 1985. “La línea dura”. *La línea dura: El ala radical del racionalismo 1924-34. 2C – Construcción de la ciudad*, Barcelona, nº 22, Abril.

Mendes, Manuel (coord.). 2001. *(In)formar a modernidade. Arquitecturas portuenses, 1923-1943: morfologias, movimentos, metamorphoses*. Porto: FAUP publicações.

Vago, Pierre. 1932. “Perret”. *L’Architecture d’Aujourd’hui*, Outubro, número especial.