

REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS RECENTES: CONTINUIDADE E REINTERPRETAÇÃO. CONJUNTO HABITACIONAL DA BOUÇA.

Clara Pimenta do Vale^{1*} e Vítor Trindade Abrantes²

1: Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo,
Faculdade de Arquitectura
Universidade do Porto
Rua do Gólgota, 215 4150-755 Porto
e-mail: clara_vale@arq.up.pt, web: <http://www.fa.up.pt>

2: Faculdade de Engenharia
Universidade do Porto
Rua Dr. Roberto Frias, s/n 4200-465 Porto
e-mail: abrantes@fe.up.pt, web: <http://www.fe.up.pt>

Palavras-chave: Reabilitação, Património, século XX, Siza, Bouça, Edifícios Recentes

Resumo. Em 1974, na sequência da revolução de abril, foi criado o Serviço Ambulatório de Apoio Local (SAAL) cujo objetivo era auxiliar as populações com graves carências de habitação na obtenção de uma morada condigna. Incluído na promoção do SAAL foi iniciada a construção do Conjunto Habitacional da Bouça, projeto de Álvaro Siza, correspondendo a uma adaptação de um projeto anterior elaborado para o Fundo de Fomento à Habitação (FFH). O processo de construção é interrompido em 1978, sequente à extinção do SAAL (outubro de 1976) ficando apenas edificada a primeira fase do Conjunto Habitacional da Bouça - 58 habitações de um total 131, correspondendo a zonas intermédias e sem acessos definitivos.

Em 1999, um quarto de século após o início do projeto original, Álvaro Siza foi convidado para fazer a conclusão da intervenção com a construção dos edifícios em falta e a reabilitação dos edifícios existentes, obra que termina em 2006.

O conjunto habitacional da Bouça corresponde a uma operação excecional no contexto nacional, não apenas pelas características intrínsecas do projeto, mas principalmente pelo seu processo. A conclusão do conjunto cerca de três décadas depois de ter sido iniciado, incorporando novas questões que se colocaram entretanto aos edifícios e à arquitetura, como o papel incontornável do carro, ou as condições de conforto e consumo energético, repensando todo o sistema construtivo em função da formalização da ideia inicial, mas ao mesmo tempo, reabilitando o preexistente, adequando-o às exigências atuais, permitem tomá-lo como ponto de partida para uma reflexão mais ampla sobre a reabilitação de edifícios recentes, nomeadamente quando valores culturais e de memória devem ser equacionados.

INTRODUÇÃO

O Conjunto Habitacional da Bouça localiza-se do lado Norte da Rua da Boavista e corresponde a um conjunto de 128 fogos¹, de diversas tipologias (T1 a T5), distribuídos em quatro alas de quatro pisos, paralelas entre si. As habitações desenvolvem-se em dois pisos, sobrepondo-se duas a duas, fazendo-se o acesso direto às habitações inferiores, a partir dos espaços comuns entre corpos, e acesso por galeria às superiores. No lado norte, em relação direta com a linha de caminho de ferro, situa-se um muro que agrega o sistema vertical de acessos e a interligação entre galerias, e que funciona como uma proteção relativamente à infraestrutura ferroviária. São ainda incluídas algumas frações de comércio ou serviços, bem como um parque de estacionamento coberto.

A implantação do conjunto de edifícios invoca, de alguma forma, as ilhas portuguesas, numa aplicação invertida em relação ao tradicional, isto é, abrindo-se para o arruamento principal, para o exterior, para a cidade. O muro de acessos a Norte tem o papel de casa, ou casas, de baixa burguesia, que na ilha fariam a frente de rua, e os espaços intersticiais entre os corpos constituídos por habitações com acesso a partir do exterior, direto ou por galeria, repõem o que era a vivência do espaço comum da ilha, numa escala maior, mais salubre e muito mais agradável.

O conjunto habitacional da Bouça corresponde a uma operação excecional no contexto nacional, não apenas pelas características intrínsecas do projeto, mas principalmente pelo seu conturbado e longo processo.

O PROCESSO

O processo inicial

O início do projeto do conjunto habitacional da Bouça é anterior ao Processo SAAL. Em 1973 o Fundo de Fomento da Habitação², organismo que deveria *"contribuir para a resolução do problema habitacional especialmente das classes não beneficiárias dos planos de habitação de caixas de previdência ou de quaisquer outras instituições semelhantes"* [1] encomenda a Álvaro Siza o projeto para um *"Grupo de Habitações no terreno anexo ao Tribunal Central de Menores"*.

O primeiro estudo foi remetido em junho de 1973 [2] e serviria para os procedimentos de aprovação da solução junto da CMPorto. Baseia-se, em termos de programa, num estudo anterior da própria Câmara [1963] contudo alterando completamente o que eram os pressupostos de implantação³. A proposta de Siza, mesmo ainda *"em fase muito esquemática, pretende evitar uma rutura declarada no tecido urbano em que se insere. (...) A partir de um muro paralelo à rua existente, que protege as habitações do ruído do caminho de ferro e impede o devassamento do terreno a Norte, as habitações agrupam-se em quatro corpos paralelos, de quatro pisos os centrais (C2 e C3) e de seis os dos extremos (C1 e C4). De um modo geral, desenvolvem-se em dois pisos, ocupando os tipo T2 os dois últimos do C1 e C4, em duplex"* [3].

Refere ainda que pretendia *"adotar critérios de conforto aparentemente dispendiosos, mas que se considera indispensáveis e disponíveis pela economia obtida a partir do princípio de normalização, no*

¹ O número total de fogos teve variações ao longo das diversas versões do projeto, com diferentes volumetrias. O primeiro projeto contemplava 148 fogos, cerca de 17 000 m² e uma cêrcea máxima de 6 pisos. A revisão do projeto, entregue para licenciamento em 2004 propunha 130 fogos, uma área pouco inferior a 13 000 m².

² O Fundo de Fomento da Habitação foi criado em 1969, pelo decreto-lei 49033 de 28 de maio [1], e foi extinto em 1982 pelo Decreto-Lei 214/82 de 29 de maio. Era um organismo com autonomia administrativa e financeira, que tinha como propósito principal a promoção de "casas económicas" mas articulando as políticas habitacionais e urbanísticas, reconhecendo o papel que a habitação tinha na definição do tecido urbano. Estava na dependência da Ministério das Obras Públicas e veio integrar as valências que antes estavam repartidas pelo Gabinete de Estudos da Habitação - Direção-Geral dos Serviços de Urbanização e pelo Serviço de Construção de Casas Económicas - DGEMN.

³ Esse estudo de 1963 era constituído por uma sequência de blocos isolados, dentro dos pressupostos da Carta de Atenas, sem qualquer ligação com o que era a estrutura urbana circundante.

que respeita aos esquemas adotados, do aproveitamento das características do terreno, no que se refere aos sistemas de associação e de acessos, e da própria expressão arquitetónica, no que nela depende dos aspetos atrás referidos" [3].

Esta proposta é aprovada pela CMPorto após um aditamento, apresentado em novembro de 1973, em que se reforça a capacidade de estacionamento (de 40 para 120), se esclarecem algumas questões de áreas de implantação e construção, cércias, e afastamentos relativamente às construções e terrenos circundantes [4].

Com a eclosão da revolução, a realidade política e social, incluindo as questões de política de habitação, alteram-se profundamente. Por despacho de agosto de 1974, assinado pelo Secretário de Estado da Habitação e Urbanismo, Nuno Portas, é criado o Serviço Ambulatório de Apoio Local, um corpo técnico organizado pelo FFH, *"para apoiar, através das câmaras municipais, as iniciativas das populações mal alojadas no sentido de colaborarem na transformação dos próprios bairros, investindo os próprios recursos latentes e, eventualmente, monetários"* [5].

Este era um despacho que pretendia dar a iniciativa às populações, organizadas em associações de moradores, que até poderiam contribuir com mão de obra, deixando para as câmaras municipais a tarefa de infraestruturização dos terrenos e de *"controle urbanístico da localização e cedência do solo e de interlocutores diretos da organização dos interessados (...)"* [5].

A CMPorto iniciou o processo de declaração de utilidade pública e expropriação de terrenos incluídos numa área mais abrangente do que a agora ocupada pelo Conjunto Habitacional da Bouça, que ia sensivelmente desde a Rua da Boavista até à Rua da Constituição⁴, e os moradores das ilhas e imóveis degradados avançaram no processo da formação da Associação, designada por "Associação de Moradores da Bouça", que ainda existe atualmente⁵.

O processo geral de intervenção na zona da Bouça estrutura-se em três níveis diferenciados, os dois primeiros de recuperação e reconstrução de habitações, correspondendo o terceiro à expansão da zona habitacional para Sul (Rua da Boavista), sendo remetido para um processo paralelo por uma questão de tipo de trabalho.

Os procedimentos necessários para a disponibilização de terrenos para a operação SAAL seguem o seu curso, primeiro com a declaração de utilidade pública dos terrenos (05/09/1975), e seguidamente pela sua tomada de posse administrativa (20/04/1976).

A Brigada SAAL que estava responsável por esta operação era constituída pelos arquitetos Anni Gunther Nonell, Sérgio Gamelas e Maria José Abrunhosa de Castro, sob responsabilidade da primeira. O convite a Álvaro Siza Vieira para desenvolver o projeto, feito pela Brigada, prende-se fundamentalmente com a necessidade de tempos de resposta rápidos. Assim, este processo, ao contrário de muitos dos outros do SAAL, executa-se a dois níveis, um de contacto com as populações que iria servir, feito pela Brigada, e outro de desenvolvimento do projeto de arquitetura.

Nesta sequência é feita uma revisão ao estudo prévio de 1973, correspondendo *"a uma adaptação do programa às necessidades da Associação de Moradores da Bouça"*⁶ [7]. Mantém-se a estrutura de 4 alas (corpos A, B, C e D) e um quinto corpo, E, de menores dimensões, que faz a ligação com a Rua da Boavista, prevendo-se um total de 158 fogos. Nesta revisão deixam de existir corpos com seis pisos, ficando todos com quatro, como efetivamente veio a ser construído. A eliminação dos dois pisos e o aumento do número de fogos pressupõem uma diminuição da área por fogo numa proposta mais contida do que a do projeto de 1973.

O SAAL é extinto em outubro de 1976, por se achar que algumas das Brigadas Técnicas se tinham

⁴ A designada por Zona da Bouça "é limitada a Norte pela Rua da Constituição, a Nascente pela Rua do Monte Cativo e Rua do Melo, a Sul pela Rua da Boavista, e a Poente pela Rua Barão de Forrester e Rua Serpa Pinto, confinando a Nascente com a zona de intervenção SAAL da Lapa" [6]. O terreno onde acabou por ser construído o presente conjunto habitacional estava fora dos limites da Zona da Bouça, mas confrontava diretamente com a mesma.

⁵ Os estatutos foram aprovados a 23 de março de 1975, e publicados no Diário da República nº 218 de 20 de setembro do mesmo ano.

⁶ "Esta associação ocupará as alas C, D e E, num total de aproximadamente 110 fogos, prevendo-se que os restantes sejam destinados à Associação de Cedofeita, junto da qual trabalha a mesma brigada" [7].

afastado dos pressupostos iniciais. Os processos de projeto e construção não são imediatamente interrompidos, prosseguindo sob o enquadramento do FFH. Assim, entre 1977 e 78 são construídas duas partes das alas C e D, e são elaborados, até 1979, os projetos e processos que permitiriam lançar concurso de empreitada de uma segunda fase, que iria completar parcialmente os topos Norte e Sul das alas. Estava ainda prevista uma terceira fase, dividida em três partes, na qual seria executada a ala Poente, bem como a relação da mesma com as restantes alas, pelo muro do lado Norte.

Este projeto de execução é muito mais completo e definido que o inicial, quer em peças desenhadas como escritas, e foi conservado praticamente na íntegra, pelo que nos elucidava sobre a forma prevista de execução dos trabalhos, e que correspondem, grosso modo, aos executados na primeira fase.

Todavia, o concurso de empreitada nunca chegou a ser lançado e o Conjunto Habitacional da Bouça permaneceu inacabado durante cerca de três décadas. Durante muito tempo o reconhecimento e visibilidade de todo o processo SAAL processou-se mais a nível internacional do que nacional, sendo tal aparente na forma como a questão ficou sem solução durante tanto tempo.

O processo de conclusão da intervenção

Em 1999, fruto também da notoriedade que o Álvaro Siza e a sua obra alcançaram, passa a existir sensibilidade para a situação e vontade política de dar fim a um processo antigo, promovendo-se a conclusão do Conjunto Habitacional da Bouça. Em março de 1999 a Federação de Cooperativas convida Álvaro Siza para fazer a revisão do projeto inicial, e paralelamente iniciam-se os procedimentos necessários para a resolução da questão complexa da propriedade do terreno.

Em junho de 2000 é criada a "Águas Férreas - Cooperativa de Habitação e Construção, CRL", que funcionará como Dono de Obra⁷. E em 15 de outubro de 2003 é celebrada uma escritura de compra e venda do terreno, tripartida, entre o Município do Porto, o IGAPHE e a referida Cooperativa⁸. Estão assim reunidas as condições para a conclusão do projeto.

"Dos cento e trinta e um fogos previstos foram construídos apenas cinquenta e oito, ficando os corpos edificados inacabados e truncados, não se realizaram arranjos exteriores e não foram construídos os acessos definitivos às galerias das habitações superiores, sendo os acessos feitos por escadas de estrutura e construção provisória. Cabe agora construir os remates dos corpos já construídos e os dois novos corpos assim como serão construídos os equipamentos sociais e os estabelecimentos comerciais previstos e a galeria que, a norte, fecha o terreno e, correndo paralela à linha de caminho de ferro, liga os 4 corpos de habitação" [9].

O projeto de conclusão obtém o apoio do Instituto Nacional de Habitação [INH]⁹ para habitação a custos controlados, o que permite que o mesmo avance.

O processo de licenciamento inicia-se em janeiro de 2001 e obtém licença de construção em abril de 2004, dando-se início à obra nesse mesmo mês¹⁰. A obra é adjudicada à empresa de construção

⁷ A "Águas Férreas - Cooperativa de Habitação e Construção, CRL" corresponde à associação da "CETA - Cooperativa de Habitação Económica, CRL", da "Cooperativa de Habitação Económica «As sete bicas», CRL", da "Associação de Moradores da Bouça" e mais 6 pessoas em nome individual.

⁸ O Município do Porto compra ao IGAPHE um terreno com catorze mil e cinquenta e nove metros quadrados, e cede em seguida "duas parcelas de terreno delimitadas a azul e a verde na planta atrás referida, logo que integrem o património municipal, à Cooperativa Águas Férreas - Cooperativa de Habitação e Construção, CRL, para construção de habitações a custos controlados, pelo preço global de (...)", uma "com a área de cento e cinquenta metros quadrados" e outra "com a área global aproximada de doze mil setecentos e nove metros quadrados" [8].

⁹ "O Instituto Nacional de Habitação (...) vem por este meio declarar (...) que a Cooperativa Águas Férreas - Cooperativa de Habitação e Construção, CRL (...) tem aprovada neste Instituto uma pré-candidatura para a construção de 128 fogos ao abrigo do Decreto-Lei nº 145/97 de 11 de junho (Habitação a custos controlados) sites na freguesia de Cedofeita (...) Porto, 2 de abril de 2004" [10].

¹⁰ A convivência de um estaleiro de obra com um conjunto de habitações ocupadas e que ficam no miolo da intervenção não foi fácil. Para além de uma vedação que tem de proteger a obra mas também as habitações, é preciso garantir um sistema de acessos às mesmas para que possam manter uma utilização normal durante o período da obra. Para esse propósito foi utilizado o caminho de ligação entre blocos, que existe no próprio projeto, e o acesso ao mesmo foi garantido pelo topo

FDO, tendo sido concluída em abril de 2006.

O novo projeto, apesar de respeitar a ideia inicial, tem de incorporar diversas alterações quer por mudanças regulamentares quer pela própria alteração dos estilos de vida e exigências gerais.

Como refere Álvaro Siza, *"a revisão do projeto obrigava a considerar a evolução profunda da população residente, em relação ao contexto anterior à revolução de 1974 (era então impensável a necessidade de uma garagem, ou a preocupação em demarcar espaços público e privado, impossível prever o grau de exigência dos Regulamentos atuais).*

A Bouça era um projeto radicalmente económico, nem outra coisa poderia e deveria ser em 1974. A discussão do projeto revelou, anos volvidos, o desejo (e a possibilidade, ainda que reduzida) de melhoramentos pontuais de qualidade e de conforto. Era necessário atender às exigências manifestadas, algumas por preconceitos que acompanham a melhoria objetiva de qualidade de vida. Foi por isso e de novo um projeto participado, no que se refere à relação com as famílias residentes" [11].

"As habitações a construir, cuja tipologia e organização é idêntica às já construídas, isto é, habitações sobrepostas, com dois pisos cada, acesso direto às habitações inferiores e por galeria às superiores, terão ligeiras modificações relativamente ao projeto inicial que procuram responder às novas condições de vida e utilização entretanto surgidas, designadamente no que respeita à área da sala comum, que aumenta, e à relação do fogo com o exterior, que é revisto em função das novas necessidades de segurança" [9].

CARACTERIZAÇÃO CONSTRUTIVA

Do ponto de vista construtivo quer a solução inicial quer a solução usada na conclusão da intervenção são interessantes pela racionalidade com que são utilizados os materiais e pela economia de meios que a intervenção SAAL determinava, seguida dentro do possível no projeto de conclusão.

O projeto inicial

Existe uma forte ligação entre a definição espacial e tipológica e a solução construtiva utilizada. A estrutura portante vertical é garantida por uma sequência de paredes resistentes de alvenaria, afastadas 4 m entre eixos, e que correspondem às paredes de separação entre habitações. Esta métrica corresponderá ao mínimo afastamento possível para conseguir resolver de modo satisfatório a distribuição interna da habitação e permite resolver de forma económica, e esbelta, a estrutura portante horizontal. As duas fachadas não fazem parte da estrutura portante mas contribuem para o travamento do edifício, conjuntamente com o sistema de lajes do pavimento, do tipo Daviga¹¹.

posterior (nascente) do lote, com acesso a partir do arruamento que corre paralelo à linha de metro, a Rua da Manutenção, e pelo gaveto da Rua da Boavista com a Rua das Águas Férreas. Este percurso de acessos teve de ser garantido a dois níveis, do piso térreo, e da galeria de acesso ao segundo nível de habitações. Durante o decurso das obras as habitações existentes ficaram completamente rodeadas de tapumes, mas a própria obra também esteve condicionada pela situação, pois ficava dividida em duas zonas não comunicantes.

¹¹ "Os pavimentos são do tipo Daviga ou equivalente, isto é, pavimentos vigados na espessura da laje, aligeirados por meio do blocos de tijolo que apoiam em elementos pré-fabricados que contêm a armadura de tração da laje vigada.

Esta solução tem vantagem, em relação aos pavimentos de vigotas pré-esforçadas, de não exigirem, na zona do apoio, zonas maciças (...)

Por outro lado, este tipo de pavimento oferece uma segurança contra o fogo mais elevada do que a dos pavimentos de vigotas pré-esforçadas que é muito pequena, pois o pré-esforço é rapidamente eliminado pela elevação da temperatura.

Como os pormenores do desenho de construção mostram a utilização, deste tipo do pavimento elimina praticamente a cofragem, não só no pavimento em si, mas também na execução das cintas sobre as paredes (...)

A espessura das lajes dos pavimentos é de 20 cm, para se poder instalar nelas todo o equipamento sanitário necessário. Por outro lado, pode dizer-se que o peso próprio do pavimento, incluindo rebocos e revestimentos, atinge os cerca de 350 Kg/m², necessários à obtenção de um isolamento sonoro aceitável entre os diferentes pavimentos. (...)

Ela é a solução normalmente empregada, pois se pode considerar mais económica do que as soluções em laje maciça, com ou

Segundo os primeiros desenhos estruturais, seria utilizado perpianho de granito nessas paredes, contudo a escolha em obra acaba por recair sobre os blocos de betão, do tipo Mecan, série 300 (30x20x20), sendo a mesma já referenciada no projeto da 2ª fase¹².

A utilização de estrutura portante em alvenaria de blocos já não é novidade na década de 70, mas não é uma solução de utilização corrente, designadamente em programas de habitação coletiva ou de promoção coletiva. Efetivamente, a partir da década de 20, começaram a aparecer exemplos pontuais de substituição das alvenarias de pedra pelas alvenarias de bloco de betão, mas com a implementação das estruturas porticadas de betão armado, as alvenarias resistentes deixam praticamente de ser utilizadas.

Esta solução, com a racionalidade com que é projetada, seria económica na década de 70, comparativamente a uma solução de estrutura porticada de betão armado, e permitiria a sua fácil execução pelos futuros moradores, se as ideias de Nuno Portas relativamente à autoconstrução tivessem sido seguidas pela população. A obra acaba por ser executada pela Soares da Costa, pelo que a questão de execução facilitada nem se chegou a colocar.

Para garantir uma maior insonorização entre frações, nas "*paredes de separação entre fogos, os furos dos blocos*" seriam "cheios com areia seca" [13].

As paredes divisórias interiores são executadas em blocos Ytong¹³ com 10 cm de espessura, que com as suas faces bem desempenadas e sem rebarbas de argamassa, comparativamente à usualmente utilizada parede divisória de tijolo vazado, permitem uma aplicação de reduzida espessura de reboco projetado em paredes interiores, um mínimo de 2 mm conforme referido nas peças escritas.

As coberturas são executadas com laje idêntica às de piso, isoladas com uma camada de 5 cm de betão celular, à qual é aposta uma cobertura de fibrocimento, ventilada¹⁴. Os terraços são impermeabilizados sobre a camada de betão celular¹⁵.

sem a utilização de esteiras pré-fabricadas. De facto estas lajes maciças, conduzem a espessuras mais reduzidas, da ordem dos 15 cm, o que impõe soluções especiais para a instalação dos equipamentos sanitários, e levanta dificuldade no isolamento acústico, em especial no motivado pelas pancadas nos pavimentos" [12].

¹² "Na zona habitacional a estrutura é essencialmente formada por paredes transversais afastadas entre si de 4,0 m sem qualquer descontinuidade a toda a sua altura; sobre elas vai também descarregar a cobertura, por intermédio de madres pré-esforçadas apoiadas em pilares.

Quer dizer, a solução arquitetónica permite a utilização de uma solução estrutural constituída por paredes de blocos Mecan, que suportam os pavimentos por intermédio de cintas de betão, e apoiado no solo, do tipo rocha branda (desmonte à picareta), por intermédio de lintéis corridos.

Trata-se por isso de blocos de 4 pavimentos em que não existe praticamente betão armado, podendo mesmo dizer-se que apenas são utilizados escoramentos não sendo utilizada cofragem, em qualquer zona ou parte da obra, a não ser na laje em consola que forma o passadiço de acesso ao 3º piso e pouco mais" [12].

¹³ O Ytong, designação comercial, é um bloco de betão celular autoclavado, de elevado rigor dimensional, peso reduzido e facilidade de instalação em obra.

¹⁴ "O isolamento térmico dos terraços e coberturas será feito à custa de uma camada de betão celular tipo Betisol (ou equivalente)" [13].

"Pode verificar-se que existe uma certa circulação de ar entre a cobertura de fibrocimento e a laje de teto do 3º pavimento, o que aliado à camada de 5 cm de betão celular prevista, permite obter um isolamento capaz da última habitação. (...)

A cobertura é constituída por chapas de fibrocimento, assente sobre barrotes pré-fabricados e pré-esforçados, tipo Civibral assente sobre pequenos pilaretes de blocos Mecan, por intermédio de coxins em betão pré-fabricados, convenientemente desenhados para proporcionarem um assentamento regular dos barrotes.

Aqueles pilaretes assentam sobre as paredes resistentes transversais, afastados entre si de 4 metros. Para suportarem a ação ascendente, devido à sucção do vento sobre a cobertura, os barrotes serão fixados em cada extremidade, a olhais embebidos na laje de teto, por intermédio de cordas de nylon, de diâmetro apropriado, material este que é de duração ilimitada" [12].

¹⁵ "A impermeabilização dos terraços será obtida à custa da aplicação de uma emulsão betuminosa com borracha, tipo Mack (ou equivalente), formando película com 3 a 4 mm de espessura. Esta emulsão será aplicada diretamente sobre a superfície de betão celular devidamente alisada à colher.

A película impermeabilizante será protegida nos terraços não acessíveis por duas demãos de tinta plástica branca; nos terraços acessíveis, será aplicado um revestimento de argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, isolada da película

Toda a escolha de soluções construtivas e materiais pauta-se por um desejo de economia que não assenta na utilização da solução diretamente mais barata, pela escolha de materiais de baixa qualidade ou/e baixo custo. Baseia-se numa escolha criteriosa de sistemas e materiais de qualidade, alguns ainda com pouca tradição de aplicação em Portugal, que articulados com a solução arquitetónica, permitem redução de custos por economia de escala, racionalidade de execução, e pela esbelteza que garante um rácio mais favorável entre área bruta e área útil.

“Se, analisados em abstrato, elementos como a galeria, a cobertura plana, o terraço, a escada interior na maior parte das habitações, a varanda de serviço com envidraçado móvel, a própria malha estrutural adotada, não serão económicos, a maneira como estes elementos se inserem na solução, adaptando-se ao terreno e ao programa, permite obter resultados economicamente favoráveis” [3].

A utilização das alvenarias resistentes neste projeto é, construtivamente, um dos aspetos mais interessantes. Não apenas pelo facto de as usar mas por todo o detalhe de projeto associado a esse uso, quer no projeto da década de 70, como no mais recente.

Mesmo sem estar perante um sistema à vista, toda a repartição das peças de alvenaria é feita nos desenhos, tanto em planta, como em elevação, garantindo o menor número de cortes possível, diminuindo desperdícios, mão de obra e conseqüentemente custos. Em planta, o uso contrafiado determina que existam sempre cortes de peças, a aposta é que esses cortes correspondam a meios blocos, rentabilizando trabalho. Em elevação, a altura entre lajes é definida em função de número inteiro de fiadas. Os desenhos, apesar de cotados em metros, são também «cotados» em número de fiadas de blocos e respetivas juntas. Assim, os 2,38 m entre teto e pavimento, são referidos como 11 fiadas de blocos Mecan + 12 juntas de 1,5 cm¹⁶. (figura 1) As coretes situadas no interior das paredes de separação dos módulos correspondem a um interromper da parede de blocos, com um espaço de dois blocos, 60 cm, na zona mais estreita.

O projeto de reabilitação do existente e conclusão da intervenção

As mais de duas décadas que passaram entre a conclusão da obra da 1ª fase em 1978, e a decisão de acabar o Conjunto Habitacional, em 1999, correspondem a uma alteração importante do panorama português no respeitante à edificação, quer do ponto de vista regulamentar, mas principalmente ao nível do que são considerados as exigências mínimas de utilização atuais. O âmbito em que a primeira intervenção tinha sido realizada também tinha determinado uma substancial economia de meios, materiais e de áreas. Paralelamente a primeira fase, inacabada e sem manutenção, foi-se degradando consideravelmente. Os espaços envolventes não cuidados e algumas intervenções clandestinas em algumas frações complementam o cenário.

Assim, “apesar do indiscutível interesse e qualidade da solução arquitetónica proposta, o tempo decorrido, o normal desgaste da construção e a evolução económico-social da população residente apontam para a necessidade de proceder a beneficiação das condições físicas da construção existente e da projetada, designadamente no que respeita ao isolamento térmico, aspeto que à data da construção era manifestamente subvalorizado (...)” [9].

Não se trata de fazer apenas a conclusão da intervenção, é necessário fazer uma revisão do projeto que, respeitando o que eram as características que o identificavam e tornavam único, deveria melhorar a qualidade geral das frações.

Construtivamente, na memória descritiva de arquitetura, considera-se uma estrutura baseada nos mesmos princípios da estrutura da primeira fase mas executada com materiais diferentes. Refere-se que *“no aspeto construtivo propõe-se reeditar o sistema inicial de paredes portantes, agora com a substituição dos inconvenientes blocos de betão, por lâminas de betão armado”* [9].

Os acabamentos interiores e caixilharias seriam realizados com materiais idênticos aos iniciais. Os acabamentos exteriores seriam alterados, maioritariamente para responder aos *“aspetos de conforto*

impermeabilizante por meio de folhas de polietileno, tipo Ediplas 125” [13].

¹⁶ A dimensão dos blocos Mecan da série 300 era de 20 cm de altura por 20 cm de espessura e 30 cm de comprimento.

térmico, através do revestimento exterior por reboco plástico tipo «capotto», com as respetivas redes, sobre isolamento térmico de poliestireno expandido» [9].

Um dos aspetos que condiciona fortemente a solução construtiva a adotar é a necessidade de prever estacionamento subterrâneo sob os blocos a construir. A métrica de 4 m de afastamento da modulação estrutural, e que se mantém no novo projeto, não é compatível com uma solução económica e rentável de estacionamento, e esse é um dos «problemas» a resolver.

O projeto de estabilidade apresenta já uma solução construtiva ligeiramente diferente da referida na memória descritiva de arquitetura, continuando, como na década de 70, a apostar nas alvenarias resistentes reforçadas e travadas, agora complementadas com paredes de betão armado em zonas específicas.

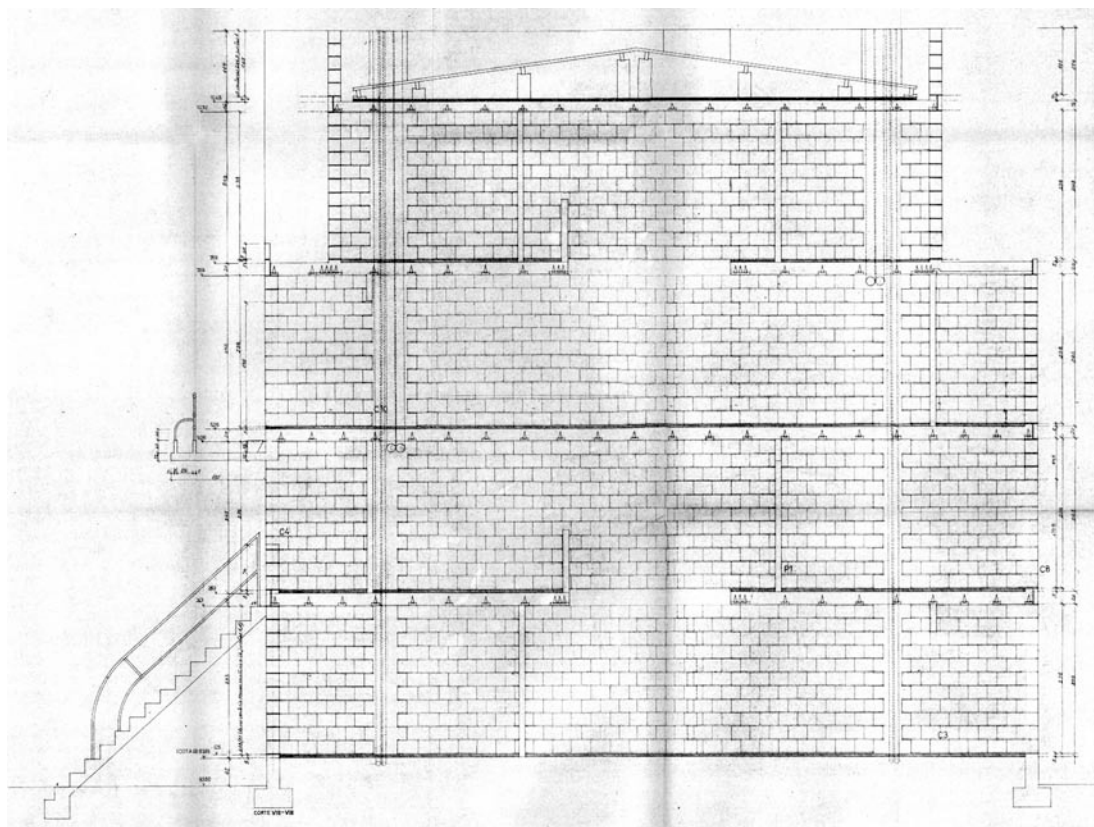


Figura 1. Corte. Projeto de execução da década de 70 [14].

“O projeto de estruturas de 75 concebia os edifícios, usando construção tradicional, paredes de blocos resistentes e placas de vigotas pré-fabricadas de betão armado, atendendo a necessidade de construir muito económico (4000 esc./m2 na época). Na altura os blocos resistentes (tipo MECAN) e as lajes pré-fabricadas (tipo DAVIGA) de qualidade eram muito competitivas com o betão armado até porque as tecnologias para execução de betão armado eram incipientes e pouco económicas e nem todos os construtores as possuíam (p.ex. construção tipo túnel).

Os edifícios agora projetados mantêm uma solução idêntica constituída por lajes pré-fabricadas com vigotas pré-esforçadas apoiadas em paredes resistentes mistas de tijolo e pilares de betão armado solidarizados. A existência da cave para estacionamento, sobre a cobertura da qual se vão apoiar alguns dos blocos de habitação agora projetados, justifica a opção de betão armado até ao nível do 1º piso nessa zona, vista ser uma estrutura menos sensível às pequenas deformações da base de

apoio. (...)” [15].

Apesar da menção a tijolos na memória descritiva, os desenhos de estabilidade referem blocos de betão, o que efetivamente é utilizado.

Nos blocos com cave, a estrutura até ao primeiro piso é garantida por betão armado, e nos três pisos seguintes, por paredes resistentes mistas de blocos e reforços de betão armado. Nos blocos sem cave os quatro pisos utilizam a solução de paredes resistentes mistas. Para resolver a questão da necessidade de uma estrutura com uma métrica ao nível dos pisos de habitação e com outra ao nível do piso de estacionamento são criadas vigas de grande altura e em certas zonas um sistema de dupla laje, trabalhando uma à face inferior das vigas e outra à face superior.

Outra alteração relativa à primeira fase é o sistema de coberturas. A cobertura existente em fibrocimento é desmontada e os corpos passam todos a ter uma cobertura plana não acessível, com acabamento a gravilha, devidamente isolada.

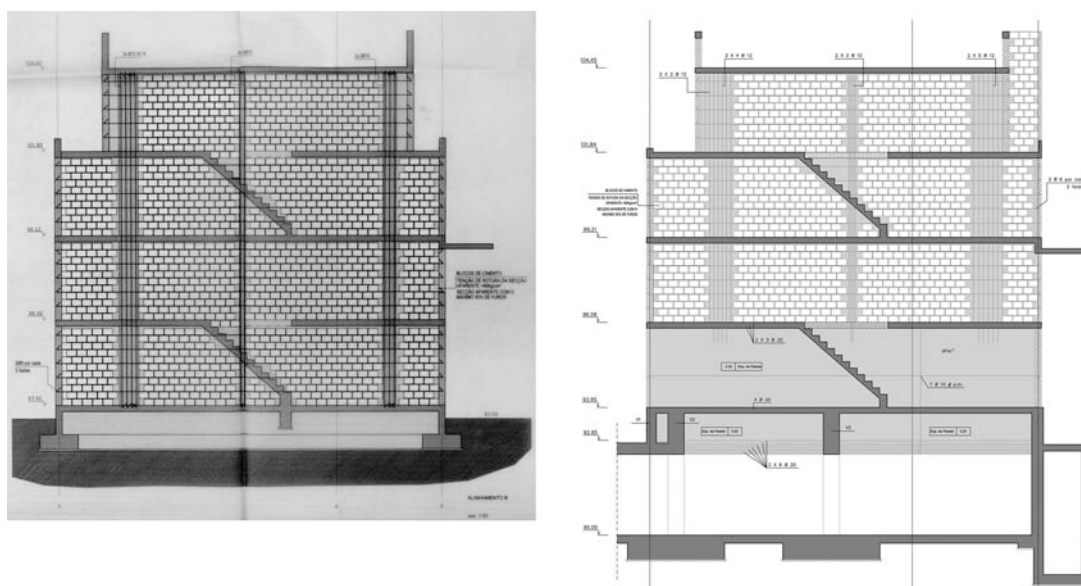


Figura 2. Corte. Projeto de execução da conclusão da intervenção. Licenciamento inicial [16] e aditamento final [17].

O decurso da obra determina algumas alterações, que são patentes nas telas finais apresentadas em julho de 2005¹⁷. Em relação ao projeto apresentado em 2001 desaparece quase completamente a solução de duas lajes na separação entre estacionamento e habitação, mantendo-se apenas a laje de cima, e o sistema de vigas altas nos dois sentidos.

Nesta solução as vigas transversais aos blocos correspondem às próprias paredes de separação entre fogos, que são executadas em betão no rés do chão, prolongando-se cerca de metro e trinta no teto da cave. No sentido longitudinal a localização das vigas corresponde aos limites dos blocos e sensivelmente a meio vão dos mesmos (a localização é ditada pelo aproveitamento do estacionamento e não pela métrica da habitação).

As vigas longitudinais assentam em pilares e paredes de betão, as vigas transversais (vigas que correm na separação de módulos) ou assentam em pilares ou sobre as vigas transversais, já que a malha de pilares se organiza numa métrica de sensivelmente 8 m para permitir uma maior rentabilização do estacionamento¹⁸.

¹⁷ O aditamento, com vermelhos e amarelo, deveria ter sido anterior mas que só é apresentado em janeiro de 2006.

¹⁸ No Corpo 2, na zona em que existe construção acima do terreno, é possível usar o sistema de vigas cruzadas de grande

Nas poucas zonas onde ainda se mantém a situação de dupla laje, a laje superior aparentemente é pré-fabricada¹⁹.

Outra das alterações importantes ocorre na zona de módulos sem cave, que passam a usar a mesma solução dos restantes módulos, isto é, parede de betão armado até ao 1º piso, certamente por uma sistematização de execução e comportamento mais estável.

Neste aditamento, que usa como base os desenhos de execução, a definição construtiva é mais detalhada. Por exemplo, passam a ser representadas as coretes que são inseridas nas paredes estruturais, emaciçadas, e cuja definição faz parte do próprio projeto de estabilidade.

A modulação dos elementos de alvenaria continua a ser importante no projeto de estabilidade de conclusão da intervenção, mas não com o mesmo rigor do projeto da década de 70, apesar da facilidade atual dos meios CAD. Nestes desenhos a representação dos elementos de alvenaria funciona mais como uma trama de identificação do material do que como uma estereotomia a seguir na aplicação dos mesmos. A marcação das juntas evidencia isso, pois não aparecem representadas no apoio da laje e são mais espessas no remate superior da parede. (figura 2)

Também é um facto que mais do que uma métrica de colocação de blocos, nesta segunda fase, o importante era seguir os alinhamentos da primeira fase. E em obra, os blocos de betão utilizados não tiveram sequer a dimensão representada, uma vez que nesta altura já não se fabricam blocos de 30 cm de comprimento, tendo a normalização adotado os 40 cm como medida de referência.

REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS RECENTES

A discussão alargada sobre a conservação do Património Edificado do Século XX, edifícios recentes na nossa memória coletiva ou pessoal, encarada na continuidade da discussão teórica sobre conservação e intervenção no Património Monumental e Corrente, está ainda numa fase inicial, apesar do trabalho promovido pelo DoCoMoMo a partir de 1990 e dos textos doutrinários publicados sobre aspetos particulares desse mesmo património (parcelares).

A conferência internacional “Criterios de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico del Siglo XX- (CAH20thC)”, realizada em Madrid, em junho de 2011 [18], onde se adotou um documento sobre “Criterios de Conservación...” [19], é um passo importante na passagem de uma atuação que se baseia na prática individual dos arquitetos (com ou sem reflexões teóricas paralelas) para o estabelecimento de metodologias de documentação, conservação, intervenção e manutenção no respeito pelo valor cultural desses edifícios. Contudo, continua a ser de primordial importância a análise do contexto real de intervenção.

A intervenção no Conjunto Habitacional da Bouça tem duas características que o tornam um bom ponto de partida para uma reflexão sobre a reabilitação dos edifícios recentes, mormente quando valores culturais devem ser tidos em conta; corresponde a uma intervenção que respeita a preexistência sem hipotecar uma adequação a exigências atuais; corresponde também à intervenção de um arquiteto sobre a sua própria obra que, com a passagem do tempo, deixa de ser pertença própria para se tornar referencial coletivo.

A reflexão que Álvaro Siza faz sobre a sua intervenção na Casa de Chá da Boa Nova, aquando da conferência CAH20thC, é um ótimo guião para perceber as suas razões e formas de atuação sobre o construído.

Siza refere que quando surgiu a oportunidade de intervir na Casa de Chá, cerca de 30 anos volvidos

altura pelo que a estrutura vertical ao nível da cave é garantida por pilares isolados com uma métrica de 8 x 8 e 8 x 7 m.

Na zona sem construção, em que não é possível ter vigas altas, a estrutura é garantida por pilares lâmina, ou paredes de betão interrompidas, com cerca de 2,70 x 0,3 m e afastamentos de 5,3 m, correndo paralelamente aos blocos, na zona entre lugares de estacionamento.

¹⁹ São construídos uns muretes de blocos paralelos às vigas, encimados por um lintel de 20x20 cm, que servem de apoio à segunda laje, pré-fabricada segundo uns desenhos, mas que noutros vem legendada com vigota, abobadilha e camada de compressão armada com malha sol. Em zonas em que não existem vigas ou as mesmas estão mais espaçadas, usam-se só os muretes para apoio da segunda laje.

sobre a conclusão do projeto inicial, a *“primeira reação foi pensar «Genial! Agora vou deixar isto bem!»*” [20], corrigindo o que achava que originalmente não tinha resolvido bem ou que o tempo se tinha encarregue de desatualizar. E nesse sentido estava a orientar a sua intervenção até ter tomado consciência *“que o caminho que estava seguindo, se iria traduzir, em coerência, na demolição do edifício e na construção de um novo”* [20].

De salientar que a crítica de Siza sobre o próprio projeto é mais feroz do que a dos seus pares. O que para todos é uma obra de referência, para o próprio é a consciência e (re)conhecimento das concessões feitas e a «imaturidade» que o tempo e a experiência lhe evidenciaram, um primeiro passo na busca de um caminho próprio.

A forma encontrada para ultrapassar essa vontade de correção foi encarar a Casa de Chã, não como obra própria, mas como trabalho de outro arquiteto, reconhecendo-lhe a qualidade e uma coerência própria entre todos os elementos do edifício. Existe uma qualidade intrínseca e uma integridade em cada obra, e o reconhecimento e respeito por essa integridade é o mais importante, independentemente de afinidades de gosto ou opções de projeto. *“No trabalho de reabilitação há um requisito obrigatório, que é, em minha opinião, a absoluta integridade. Não há que mudar coisas (...)”* [20]. Esta conclusão ou constatação guia Siza nas obras de reabilitação posteriores, como o Café Moderno em Pontevedra, e a presente intervenção no Conjunto Habitacional da Bouça.

Perante a necessidade de intervir num edifício, o mais importante será o reconhecimento do carácter e integridade do mesmo, identificando os elementos mais importantes que para isso concorrem. No caso do Conjunto Habitacional da Bouça, para além da implantação, definição de alçados, dimensão da célula base, existem outros elementos que devem ser mantidas, pois são determinantes para a preservação do carácter e integridade. Assim, *“mantêm-se as características tipológicas e de organização interna dos fogos, designadamente no que respeita aos acessos, às circulações interiores e à relação da cozinha com o espaço comum, características essas que aliás constituem um dos pontos centrais no interesse que o projeto despertou, e no papel que ainda hoje desempenha no panorama da Arquitetura da segunda metade do Século e na projeção internacional que alcançou”* [9].

CONCLUSÃO

A comparação entre o projeto da década de 70 e o de conclusão da intervenção permite perceber o equilíbrio entre respeito pelas características determinantes da integridade da obra arquitetónica, e as alterações necessárias para adequar as frações às exigências regulamentares, formas de uso distintas e contexto histórico e social diverso.

Percebe-se também que para Siza, metodologicamente, intervir num edifício recente não é distinto de intervir num edifício de qualquer outra época. O que comanda a sua intervenção é o próprio edifício, a identificação e o respeito pelas suas características que se devem basear numa sólida análise, pesquisa e reflexão que precede e acompanha o projeto.

REFERÊNCIAS

- [1] Portugal, *Decreto-Lei 49 033: Criação do Fundo de Fomento da Habitação*. Lisboa: Diário do Governo nº 126, 1969-05-28
- [2] Á. Siza Vieira, Carta remetendo o estudo relativo ao "Grupo de habitações no terreno anexo ao Tribunal Central de Menores", *In: Fundo de Fomento da Habitação*. Porto, Arquivo Distrital do Porto, 1973-06-07.
- [3] FFH e Á. Siza Vieira, [Memória descritiva], Estudo relativo ao "Grupo de Habitações no terreno anexo ao Tribunal Central de Menores", *In: Fundo de Fomento da Habitação*. Porto, Arquivo Distrital do Porto, 1973.
- [4] Á. Siza [Vieira], [Memória Descritiva de Aditamento], *In: Fundo de Fomento da Habitação*. Porto, Arquivo Distrital do Porto, 1973-11-21.
- [5] Portugal, *Despacho: Criação do SAAL*. Lisboa: Diário do Governo nº 182, 1974-08-06

- [6] CMPorto, Zona da Bouça - S.A.A.L: Processo de declaração de utilidade pública, *In: Guia 5/2004* nº 365. Porto, AHMP, 1975-1976.
- [7] Á. Siza Vieira, [Memória descritiva] SAAL - Brigada da Bouça, *In: Fundo de Fomento da Habitação*. Porto, Arquivo Distrital do Porto, 1976.
- [8] Município do Porto, et al., Escritura de Compra e Venda, Licença nº 69/2004: 2ª fase do Conjunto Habitacional da Bouça [Cooperativa das Águas Férreas], *In: ALV/99/04/DMGU-CMP*. Porto, CMPORTO-AG, 2003.
- [9] Á. Siza Vieira e A. Madureira, Memória Descritiva, Licença nº 69/2004: 2ª fase do Conjunto Habitacional da Bouça [Cooperativa das Águas Férreas], *In: ALV/99/04/DMGU-CMP*. Porto, CMPORTO-AG, 2001.
- [10] INH, Declaração, Licença nº 69/2004: 2ª fase do Conjunto Habitacional da Bouça [Cooperativa das Águas Férreas], *In: ALV/99/04/DMGU-CMP*. Porto, CMPORTO-AG, 2004.
- [11] Á. Siza, "Conjunto Habitacional da Bouça". *In: Á. Siza e C.C. Morais (eds.) 01 textos*. Porto: Civilização Editora, 2006.
- [12] J.A. Sobreira, Memória Descritiva [Tribunal de Menores - 2ª Fase], *In: Fundo de Fomento da Habitação Porto, ADP, 1976-1978*.
- [13] J.A. Sobreira, Condições especiais [Tribunal Central de Menores - 2ª fase], SAAL/ Norte Zona de intervenção do Porto - Bouça: Associação de moradores da Bouça: habitações *In: Fundo de Fomento da Habitação*. Porto, Arquivo Distrital do Porto, 1979.
- [14] FFH, et al., Peças desenhadas, SAAL/ Norte Zona de intervenção do Porto - Bouça: Associação de moradores da Bouça: habitações Tribunal Central de Menores, 2ª fase, *In: Fundo de Fomento da Habitação*. Porto, Arquivo Distrital do Porto, 1979.
- [15] J.M. Sobreira, Memória descritiva [estabilidade], Licença nº 69/2004: 2ª fase do Conjunto Habitacional da Bouça [Cooperativa das Águas Férreas], *In: ALV/99/04/DMGU-CMP*. Porto, CMPORTO-AG, 2002.
- [16] J.M. Sobreira, Peças Desenhadas [estabilidade], Licença nº 69/2004: 2ª fase do Conjunto Habitacional da Bouça [Cooperativa das Águas Férreas], *In: ALV/99/04/DMGU-CMP*. Porto, CMPORTO-AG, 2002.
- [17] J.M. Sobreira, Peças Desenhadas [estabilidade], Licença nº 69/2004: 2ª fase do Conjunto Habitacional da Bouça [Cooperativa das Águas Férreas], *In: ALV/99/04/DMGU-CMP*. Porto, CMPORTO-AG, 2006.
- [18] ISC20C e ICOMOS, *Criterios de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico del Siglo XX*. *In: J.M. Hernández León e F. Espinosa De Los Monteros, eds. Conferencia Internacional CAH20thC, 2011 Madrid*. Ministerio de Cultura, 2011.
- [19] ISC20C e ICOMOS, Documento de Madrid: Criterios de Conservación del Patrimonio Arquitectónico del Siglo XX. *In: J.M. Hernández León e F. Espinosa De Los Monteros (eds.) Criterios de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico del Siglo XX*. Madrid: Ministerio de Cultura, 2011.
- [20] Á. Siza, Conferencia para el CAH20thC. *In: J.M. Hernández León e F. Espinosa De Los Monteros (eds.) Criterios de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico del Siglo XX*. Madrid, 2011.