

Conservação e reabilitação de elementos escultóricos de cimento/betão armado. Casos práticos de intervenção

Esmeralda Paupério

CONSTRUCT-LESE-Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, pauperio@fe.up.pt

Xavier Romão

CONSTRUCT-LESE-Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, xnr@fe.up.pt

Nelson Vila Pouca

CONSTRUCT-LESE-Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, nelsonvp@fe.up.pt

Vasco Peixoto de Freitas

CONSTRUCT-LESE-Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, vpfreita@fe.up.pt

RESUMO

A conservação do património em betão armado do séc. XX é particularmente complexa na sua teorização e na sua aplicação em obra, oferecendo novos desafios pelas particularidades que apresenta. Senão veja-se: i) o betão armado, material emergente no início do séc. XX, possui um tempo de vida bastante mais reduzido que os materiais tradicionais como a pedra e a madeira; ii) não existem processos tradicionais de construção e de saber-fazer no betão armado porque a sua construção tem de obedecer a normas técnicas em vigor; iii) o conceito de pátina altera-se no betão armado relativamente às alvenarias pois este passa a ser relacionado com um mau desempenho do próprio material; iv) a durabilidade da intervenção e a garantia da autenticidade e integridade estão intrinsecamente ligadas à estabilidade estrutural pelo que é necessário uma maior intervenção da engenharia; por fim, entre outros, v) não existe conhecimento suficiente relativo à reabilitação do património em betão armado, em particular das estruturas do início do séc. XX. Se a conservação do património construído em betão armado apresenta dificuldades a múltiplos níveis, como se referiu, a conservação de elementos escultóricos em argamassa de cimento armado é particularmente complexa pois a sua alteração poderá traduzir-se na alteração da intenção do artista. Neste contexto, o presente artigo apresenta dois casos práticos de intervenção de conservação de elementos escultóricos e decorativos em betão armado: as fachadas do Teatro Nacional de São João (TNSJ) de 1920 do Arquiteto José Marques da Silva e o obelisco da Faculdade de Economia da Universidade do Porto (FEP) de 1974 da autoria do Mestre José Rodrigues. Os critérios das intervenções serão enquadrados pelas questões teóricas da intervenção no património do século XX e da estabilidade estrutural de acordo com as Cartas de Madrid [1] e de Cracóvia [2].

PALAVRAS-CHAVE:

Património; Betão armado; Século XX; Reabilitação, Intervenção

1 INTRODUÇÃO

As cartas e as recomendações internacionais que abordam os critérios de intervenção no património construído dedicaram-se, maioritariamente, ao património monumental e/ou vernacular e à sua salvaguarda. No entanto, a construção no séc. XX alterou-se de forma significativa face às novas preocupações sociais decorrentes da mudança económica e social que ocorreu de forma gradual, fruto da revolução industrial e do aparecimento de novos materiais de construção no final do séc. XIX. Numa evolução dinâmica, a noção de património tem vindo a alargar-se, integrando novos critérios e conceitos, dando lugar ao que se pode designar de “novos patrimónios” que integram as construções do séc. XX associadas ao início da utilização dos materiais então emergentes tal como o aço e o betão armado [3]. Com o aparecimento destes novos materiais, transforma-se o saber-fazer da construção à medida que se misturam os materiais tradicionais com os novos materiais. São assim alteradas as formas da arquitetura tal como se conheciam até então, e são igualmente alterados os tempos de construção e o seu custo. Neste contexto, refere-se que o betão armado teve um papel particularmente preponderante na evolução construtiva do séc. XX.

A classificação de edifícios recentes (e até de autores ainda vivos) deixa cair a questão do “valor da antiguidade”, um valor considerado como essencial até agora nos critérios de proteção. Se o valor da antiguidade de um monumento reside na perceção das marcas do tempo, num edifício da arquitetura do século XX não podemos aceitar essas marcas do tempo, pois nunca o conhecemos dessa forma. Geraldo Mingo [4] deixa a questão: A Teoria da Conservação é agora diferente? A problemática da reabilitação destes “novos patrimónios” começa a ter cada vez mais importância, sendo também alvo do pensamento crítico abordado por cartas e recomendações internacionais, e.g. o Documento de Madrid [1].

O presente artigo aborda assim a inspeção e diagnóstico de dois tipos diferentes de esculturas de betão e os diferentes critérios adotados para a sua reabilitação. Pretende-se desta forma contribuir para uma discussão necessária tendo em vista a preservação do património do séc. XX.

2 FACHADAS DO TEATRO NACIONAL DE SÃO JOÃO

O atual edifício do TNSJ, inaugurado em 1920 e construído no mesmo local do anterior teatro e com a pedra do anterior teatro que ardeu na noite de 11 para 12 de abril de 1908, está classificado como Monumento Nacional. O edifício é da autoria do Arquiteto José Marques da Silva (1869-1947), ilustre arquiteto português da Escola de Belas Artes do Porto, com formação na École Nationale Supérieure des Beaux-Arts, em Paris, cuja vasta obra marcou definitivamente o urbanismo e a face da cidade do Porto.

A decoração das fachadas exteriores do TNSJ (entre outras decorações do seu interior) é atribuída aos escultores portugueses Henrique Araújo Moreira (1890-1979), Diogo de Macedo (1889-1959), José Sousa Caldas (1894-1965) e Joaquim Gonçalves da Silva (1863-1912), e aparenta ter sido inspirada nos padrões italianos e franceses encontrados em edifícios da época [5]. Os elementos decorativos e escultóricos das fachadas do TNSJ têm dimensões e motivos variáveis, havendo inúmeros elementos repetidos em frisos decorativos. De uma forma geral, estes elementos são executados em alto-relevo em argamassa de cimento armado (com varões ou rede de galinheiro) e representam estátuas (Fig. 1), carrancas (ou máscaras), festões, óvulos, elementos geométricos, instrumentos musicais, entre outros motivos alusivos às artes cénicas. Alguns elementos ou partes deles são ocultos.



Figura 1. Friso de estátuas na fachada principal do Teatro Nacional São João © IC, 2019.

2.1 Elementos escultóricos e decorativos das fachadas

A inspeção prévia realizada em 2009 pelo Instituto da Construção da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (IC-FEUP) às fachadas do TNSJ [3] não permitiu uma inspeção rigorosa destes elementos pelo facto de estarem pintados e parcialmente cobertos de crostas, de guano e de musgos, mas permitiu observar o elevado estado de degradação em que estes elementos em argamassa de cimento armado se encontravam. Já em fase de obra, após a limpeza das fachadas e de uma observação mais detalhada destes elementos, foi possível concluir que parte deles provavelmente foram executados em moldes em oficina e posteriormente colocados na fachada. Foi o caso das mísulas, elementos ocios não estruturais executados com rede de galinheiro [5] cujo processo de construção e colocação em obra foi bem identificado, ou de outros elementos maciços como as flores que incorporam as grinaldas. Foi constatado ainda que, para um mesmo tipo de elemento decorativo que se repete, podem existir diferentes tipos de argamassa. Este facto indicia, entre outros aspetos, que também diferentes oficinas poderão ter estado envolvidas na execução de um mesmo tipo de elemento decorativo, o que poderá explicar diferenças construtivas encontradas. Apesar de todos os elementos decorativos serem armados, ou seja, possuírem varões metálicos ou rede de galinheiro, não existe um padrão na incorporação destes elementos metálicos na argamassa, sendo que, aparentemente, são colocados de forma aleatória, quer em número, quer em forma. Não sendo expectável que à época existisse um grande domínio da técnica construtiva de esculturas em betão armado, crê-se, pelo observado, que os varões metálicos e a rede de galinheiro seriam usados da mesma forma aleatória que as lincas eram tradicionalmente usadas na execução dos elementos decorativos em gesso/estucos para a sua moldagem e fixação aos elementos portantes. Como já referido, alguns destes elementos decorativos são volumes ocios que fingem elementos estruturais, como, por exemplo, a cornija principal, as mísulas (Fig. 2a) ou o muro de remate do corpo da teia.

No decorrer da obra de 2013/2014, para além dos ensaios realizados para a caracterização química e física das argamassas de diferentes elementos foi escolhida uma carranca da fachada poente, visivelmente em pior estado de degradação material com delaminação da argamassa e forte corrosão de armaduras, como elemento de teste (Fig. 2b)). Esta carranca foi alvo de um conjunto de ensaios que visaram obter o conhecimento necessário acerca dos elementos decorativos e a consequente definição de critérios de intervenção. Em particular, foram realizadas janelas de sondagem, foram extraídos carotes para avaliar a constituição do interior das carrancas e tentar aferir o tipo de ligação destes elementos à fachada, foram feitos ensaios de compatibilidade de argamassas, testes de aderência de argamassas, testes de avaliação de profundidade de carbonatação, e testes de extração pontual e de tratamento de armaduras para se testarem diferentes abordagens ao processo de conservação. Adicionalmente, salienta-se que as sondagens realizadas permitiram verificar que esta carranca já tinha sido alvo de uma reabilitação não registada (e não datada), que envolveu a execução de um empastelamento em argamassa sobre o elemento, o qual alterou a sua expressão inicial.

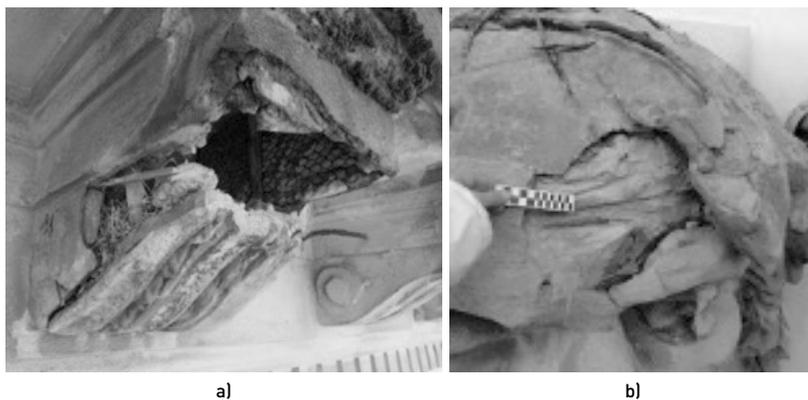


Figura 2. a) Mísulas fingidas b) Carranca de testes © IC, 2013.

2.2 Estado de degradação e critérios de intervenção

O processo de degradação material dos elementos escultóricos e decorativos que ornamentam as fachadas do TNSJ é contínuo e resulta do envelhecimento das argamassas e da redução da sua capacidade para proteger os elementos metálicos das condições ambientais desfavoráveis obrigando à intervenção em todas as fachadas. A corrosão dos elementos metálicos, por sua vez, leva à ocorrência de danos mais graves nas referidas argamassas armadas, como a sua fissuração e delaminação, potenciando o destacamento de pedaços de argamassa com risco de destruição dos elementos escultóricos e de queda de pedaços na via pública.

As operações necessárias para tratar os elementos metálicos corroídos (sem provocar mais danos nos elementos decorativos que venham a comprometer a mão do artista) foram bem ponderados como, por exemplo, a possibilidade de introdução de novos materiais, como inibidores de corrosão nas argamassas, que poderão vir a produzir no futuro reações químicas cuja amplitude e consequências se desconhecem.

Numa tentativa de racionalizar o processo de decisão acerca da intervenção com critérios de autenticidade e no sentido de minimizar a subjetividade de critérios por maior ou menor influência do estado de degradação dos elementos, de prazos, custos, formas de execução e critérios de durabilidade, entre outros, o IC-FEUP desenvolveu e aplicou um índice de intervenção I_{η} no decorrer da intervenção de 2013/2014. Este índice teve como objetivo auxiliar o processo de decisão de engenharia relativamente ao tipo de intervenção a implementar nos elementos decorativos e escultóricos. Em particular, este índice pondera os vários fatores que influenciavam o tipo de intervenção a realizar, procurando um equilíbrio adequado entre esses diferentes fatores e tentando eliminar subjetividades. Para cada elemento decorativo em análise, este índice ponderou a influência de diversos critérios qualitativos e quantitativos, cuja classificação foi definida de acordo com as características e o nível de degradação do elemento. Adicionalmente, o índice permitiu ter em conta diferentes restrições que poderiam condicionar o tipo de intervenção admissível. Como referido, algumas dessas restrições estão relacionadas com a preservação do valor patrimonial dos elementos decorativos, devendo a análise destas restrições ser ponderada e combinada com aquelas relacionadas com requisitos de segurança e durabilidade, bem como com aspetos que envolvem o tempo de obra e o orçamento disponíveis. Assim, o índice I_{η} foi quantificado para cada elemento decorativo individual, refletindo a combinação ponderada de sete critérios (C1 a C7) de acordo com a Eq. (1):

$$I_{\eta} = \frac{\sum_{i=1}^7 C_i \times w_i}{\sum_{i=1}^7 w_i} \quad (1)$$

onde C_i corresponde à classificação atribuída ao critério de ordem i e w_i é o fator de importância (peso) do critério de ordem i . Alguns dos critérios selecionados são classificados diretamente enquanto outros são dependentes de parâmetros adicionais [P1 a P9], que a seguir serão detalhados. Os critérios selecionados, os dados e parâmetros tidos em consideração na sua quantificação e o seu fator de importância foram:

C1 – Critério associado à durabilidade dos elementos decorativos. Este critério combina informação acerca do grau de fissuração do elemento (P1), da existência e localização da armadura (P2), do nível de corrosão da armadura (P7), e da quantidade de reparação requerida pelo elemento (P8). O fator de importância w_1 é considerado como sendo igual a 5.

C2 – Critério associado ao cumprimento do prazo de obra. A classificação deste critério combina informação do tamanho do elemento (P3), da dificuldade em construir uma réplica do elemento (P4), da dificuldade de fixação da réplica à construção (P5), e do nível de reparação necessário para este elemento (P8). O fator de importância w_2 é considerado como sendo igual a 5.

C3 – Critério associado ao risco de colapso ou de queda pontual do elemento decorativo. A classificação deste critério depende do risco associado à queda e conseqüente destruição do elemento e da possibilidade de se observar o estado de conservação a partir do solo. O fator de importância w_3 é considerado como sendo igual a 5.

C4 – A autenticidade do elemento decorativo. A classificação deste critério depende de o elemento decorativo ser autêntico ou não (i.e., se o elemento decorativo é uma réplica ou foi previamente restaurado). O fator de importância w_4 é considerado como sendo igual a 4.

C5 – A repetitividade do elemento decorativo. A classificação deste critério depende do número de vezes que um dado elemento decorativo se encontra repetido no edifício patrimonial que se encontra em análise (P6). O fator de importância w_5 é considerado como sendo igual a 3.

C6 – A evolução do estado de degradação do elemento decorativo nos últimos anos. A classificação deste critério reflete a evolução do seu estado baseado no conhecimento das suas condições alguns anos antes. O fator de importância w_6 é considerado como sendo igual a 1.

C7 – O potencial de substituição do elemento decorativo. Este critério combina informação acerca do grau de fissuração do elemento (P1), do nível de corrosão da armadura (P7), e do nível de reparação necessário para este elemento (P8). A classificação do critério envolve informação acerca do tamanho do elemento (P3), da dificuldade em construir uma réplica do elemento (P4), e da dificuldade de fixação da réplica à construção (P5). O fator de importância w_7 é considerado como sendo igual a 5.

Combinando a classificação atribuída aos diferentes critérios através da expressão do índice de intervenção I_{TI} , obteve-se, para cada elemento, o seu valor, o qual varia entre 0 e 3. Para valores do índice inferiores a 2, recomendou-se que o elemento decorativo em análise fosse reparado e consolidado. Caso contrário, foi sugerida a substituição do elemento. Na Fig. 3 e a título de exemplo, apresentam-se alguns dos resultados obtidos para o valor de ITI após a aplicação da referida metodologia em sete elementos decorativos em betão armado do TNSJ.

1	2	3	4	5	6	7
						
1.21	1.71	2.48	1.47	1.77	2.52	2.34

Figura 3. Exemplos de aplicação do índice ITI para diferentes elementos decorativos em função do seu estado de conservação.

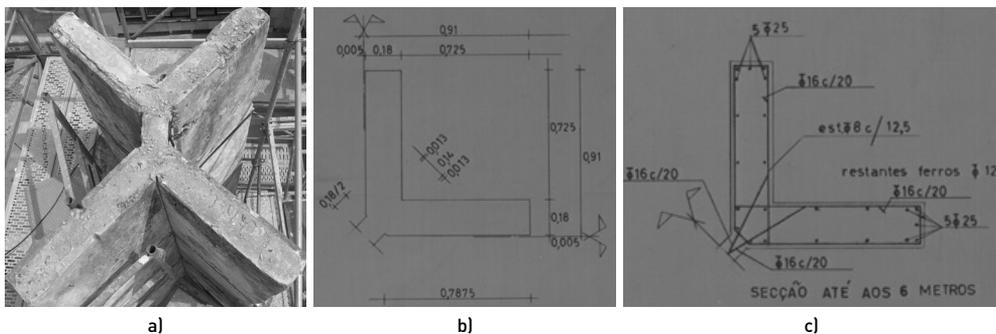
3 OBELISCO DA FACULDADE DE ECONOMIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO (FEP)

O edifício principal da Faculdade de Economia que entrou em funcionamento em 1974, da autoria do Arquiteto Alfredo Viana de Lima, é um marco na arquitetura moderna portuguesa estando classificado como monumento de interesse público. A entrada do edifício principal é assinalada por um obelisco da autoria do escultor Mestre José Rodrigues [6] executado em betão armado e revestido por chapas de cobre (Fig.4). Aquando da reabilitação do edifício da FEP levado a efeito durante os anos 2018/2020, previu-se também a reabilitação do obelisco que aparentava sinais de degradação por corrosão de armaduras e consequente expansão, evidenciados pelo afastamento das juntas das chapas de cobre.



3.1 Descrição do obelisco e suas patologias

O obelisco da FEP foi executado por um elemento estrutural de betão armado com cerca de 18m de altura e uma secção transversal em “cruz” formada por dois “L” ligados nos ângulos diametralmente opostos por uma nervura vertical de dimensões reduzidas (Fig.5). O elemento estrutural de betão armado é revestido em todo o contorno por painéis de chapa lisa de latão que serviram de cofragem, existindo ainda elementos verticais salientes em aço inox dispostos na nervura vertical de ligação do duplo “L”. A fundação é efetuada através de um bloco de betão de secção quadrada com 4.3m de lado e com altura de 3.3m.



a) fotografia © IC, 2019 b) e c) peça do projeto original

Os painéis de latão que revestem a escultura apresentam uma pátina escura, têm espessura média de cerca de 6mm e são constituídos por painéis com cerca de 1m de altura, ligados entre si por ligações aparafusadas ocultas. Identificaram-se ainda fixações aparentes dos painéis ao betão realizadas de 3 em 3 metros. A abertura das juntas das chapas de latão (Fig.6a)) provocada pela corrosão das armaduras do elemento de betão armado indiciavam a degradação do betão armado, sendo que a obra de reabilitação do obelisco passaria pela remoção das chapas, reabilitação da estrutura de betão armado e reposição das chapas com o acompanhamento da Fundação José Rodrigues [7].

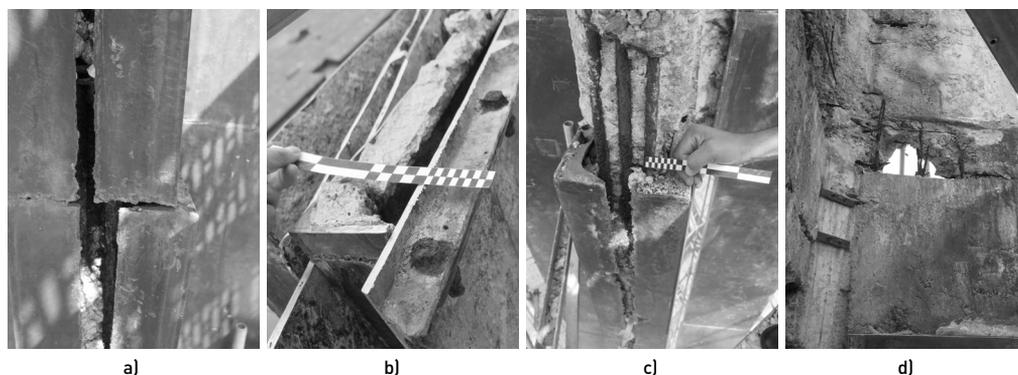


Figura 6 – Degradação do betão armado e sistema de fixação das chapas de latão © IC, 2019

Aquando da remoção das primeiras chapas de latão da zona superior do obelisco, foi verificado que este possuía forte oscilação lateral. Receando-se a perda da estabilidade da estrutura com a remoção integral das chapas de revestimento necessária à reparação do betão, foram interrompidos os trabalhos de desmonte da chapa, partindo-se para a avaliação do estado da estrutura face à nova situação. Dado se desconhecerem as características dos materiais foram, numa 1ª fase, realizados ensaios de identificação dinâmica da estrutura [8] pelo Laboratório de Vibrações e Monitorização (ViBest) da FEUP complementados com ensaios de caracterização mecânica da chapa de latão. Estes ensaios tiveram como objetivo a identificação das principais propriedades dinâmicas do obelisco e, a partir destas, estimar o valor do módulo de elasticidade médio do betão armado revestido, bem como detetar a presença de irregularidades de comportamento em altura associadas a eventuais vazios ou deterioração do betão armado. De acordo com o relatório [8] foi detetada uma fragilidade na secção do obelisco localizada a cerca de 4m do topo.

A segunda fase, e após o espiamento do obelisco e a remoção de mais alguns painéis de revestimento, incluiu a inspeção visual da estrutura de betão (Fig. 6 b) c) e d)) e a avaliação de segurança [9] que permitiram a definição de procedimentos para a remoção das chapas de revestimento em condições de segurança. A inspeção visual da estrutura de betão evidenciou a forte degradação do elemento de betão armado traduzida pela acentuada corrosão de armaduras (quase já inexistentes em algumas zonas), chochos nas faces laterais do elemento e mesmo zonas sem betão por deficiência de betonagem, em particular nas zonas de ligação das chapas de latão.

3.2 Critérios de intervenção

A extensão e a gravidade das anomalias estruturais identificadas após a remoção das chapas de revestimento (como a forte corrosão de armaduras e as deficiências de betonagem), assim como a avaliação de segurança, permitiram concluir que estava em causa a estabilidade estrutural do obelisco, sendo necessária uma intervenção profunda para garantir a sua segurança estrutural. Face às reduzidas dimensões da secção transversal, a reabilitação da estrutura conduziria à remoção integral do betão e das armaduras em toda a secção transversal e praticamente toda a altura do obelisco. Desta forma, privilegiando-se a durabilidade da intervenção e tendo-se em consideração a Teoria da Conservação do Património do Século XX, que aceita a manutenção da função inicial e a aproximação ao projeto original

como critérios de autenticidade, optou-se pela reconstrução integral da estrutura de betão armado (Fig. 7), sendo os procedimentos de recolocação das chapas de revestimento acordado com o atelier da Fundação Mestre José Rodrigues. O projeto de reabilitação [7] integrou assim a reconstrução da estrutura de betão armado e a solução de recolocação das chapas de revestimento.

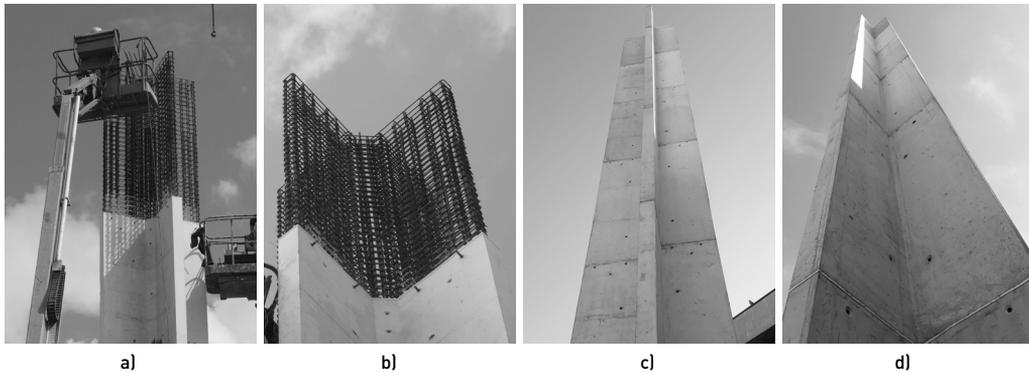


Figura 7 – Betonagem da nova estrutura do obelisco a) e b) © IC, 2021 c) e d) ©Prof. Eng. Vasco Peixoto de Freitas, Lda, 2021

4 CONCLUSÕES

A conservação e reabilitação do património do séc. XX são um desafio ao qual teremos de responder a curto prazo face ao enorme volume construtivo desta época e aos inúmeros elementos escultóricos. De acordo com o artigo 3º da Carta de Madrid [1], os materiais e técnicas construtivas do séc. XX diferem frequentemente dos materiais tradicionais e métodos do passado. “É necessário investigar e desenvolver métodos de conservação específicos apropriados para tipologias construtivas únicas. Alguns aspetos do património arquitetónico do séc. XX, especialmente em obras criadas na segunda metade do século, podem apresentar desafios de conservação específicos. Isto pode ser resultado do uso de materiais e métodos construtivos novos ou experimentais ou, simplesmente, da carência de experiência profissional específica na sua conservação”. Aos conceitos estabelecidos pelas cartas e convenções internacionais, e de certa forma consagrados de um modo mais abrangente na Teoria de Restauro de Cesari Brandi, terão de ser adicionados novos conceitos, assim como outros terão de ser alterados face à problemática dos “novos patrimónios” como é o caso do património do séc. XX. Entre outros, o conceito da durabilidade das intervenções terá de ser introduzido e outros conceitos, como por exemplo a valorização da pátina, terá de ser alterado, uma vez que, para os elementos de betão armado, a pátina está usualmente associada ao mau desempenho do material.

A avaliação do desempenho estrutural das construções do séc. XX em betão armado, e em particular dos elementos escultóricos, está totalmente condicionada pelo bom desempenho do betão armado enquanto material estrutural. Assim, o critério de autenticidade, tal como definido a Carta de Nara, deverá ser visto à luz destes “novos patrimónios” onde a matéria com que são feitos já não existe, tal como não existe um processo tradicional da sua execução. Salienta-se ainda que, a nível estrutural, a reversibilidade é um conceito dificilmente aplicável, não sendo de todo aplicável à reabilitação do betão armado. Assim, não sendo possível a manutenção dos materiais iniciais (porque o betão e o aço já são diferentes do que eram à data da construção), nem existindo técnicas tradicionais de execução em betão armado (porque se tem de cumprir legislação em vigor à data relativa à segurança estrutural), não resta senão à arquitetura do séc. XX a aproximação ao seu projeto inicial e à manutenção da função para a qual foi projetada.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi parcialmente financiado por: Financiamento Base – UIDB/04708/2020 da Unidade de Investigação CONSTRUCT – Instituto de I&D em Estruturas e Construções – financiada por fundos nacionais através da FCT/MCTES (PIDDAC).

REFERÊNCIAS

- [1] ISC20C (2011) Approaches for the conservation of twentieth-century architectural heritage, Madrid Document. International Scientific Committee on Twentieth century Heritage, International Council on Monuments and Sites.
- [2] Lopes, F., Correia, M. (2014) Património Cultural: Critérios e Normas Internacionais de Protecção. Caleidoscópio, Casal de Cambra. Carta de Cracóvia 2000 Princípios para a Conservação e o Restauro do Património Construído
- [3] Paupério, E. (2015) "Reabilitação de edifícios da primeira metade do séc. XX: Discussão metodológica" Tese de mestrado integrado em Engenharia Civil, FEUP
- [4] Mingo, G. (2011) Introduction T2. Intervention Approaches in the 20th Century Architectural Heritage, International Conference CAH20thC. Madrid.
- [5] Paupério, E. ; Romão, X. e Vila Pouca, N. Elementos decorativos das fachadas do Teatro Nacional São João. Como se construíram, porque se degradaram in TNSJ e IC (2020) Caderno de obra. O Teatro São João de Marques da Silva. Projeto, Intervenções, Legado. Cadernos do Centenário /2.
- [6] https://sigarra.up.pt/fep/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=instala%3%a7%3%b5es.
- [7] Prof. Eng. Vasco Peixoto de Freitas, Lda. Memória Descritiva e Justificativa do Projeto de Conservação e Reabilitação da Escultura do Mestre José Rodrigues – Obelisco da Faculdade de Economia da Universidade do Porto.
- [8] Caetano, E. "Estudo do Comportamento Estrutural da Escultura do Mestre José Rodrigues: Obelisco da Faculdade de Economia da Universidade do Porto", ViBest-Laboratório de Vibrações e Monitorização da FEUP, Março 2019.
- [9] Vila Pouca, N.; Paupério, E. (2019) Relatório de Avaliação Estrutural da Escultura do Mestre José Rodrigues, Obelisco da FEP. IC- FEUP