

junho 2022 **Comunicações**



**fórum internacional do
património arquitetónico
portugal / brasil**

Organização:



**fórum internacional do
património arquitetónico
portugal / brasil**

Entidades apoiantes da organização e comunicação:



EDITORES

Alice Tavares
Aníbal Costa

FICHA TÉCNICA

EDITORES

Alice Tavares
Aníbal Costa

PAGINAÇÃO E MONTAGEM

Briefing

CAPA

Ana Sofia Almeida (UA)

EDIÇÃO

Junho de 2022

ISBN

978-989-54851-2-3

Os textos são da exclusiva responsabilidade dos seus autores.

© Os autores. 2022

© Os editores. 2022

Universidade de Aveiro

Campus Universitário de Santiago | 3810-193 Aveiro, Portugal
P3R, Lda

COORDENAÇÃO GERAL

Coordenação Geral Portugal
Aníbal Costa e Alice Tavares

Coordenação Geral Brasil

Maria Rita S. P. Amoroso

COMISSÃO EXECUTIVA

Alice Tavares (CICECO, DEMAC, Universidade de Aveiro, APRUPP, PT)
Aníbal Costa (RISCO, DECivil, Universidade de Aveiro, PT)
João Carlos Santos (Direção Geral do Património Cultural, PT)
Elisabete Moura (Direção Geral do Património Cultural, PT)
Mário Antas (Museu dos Coches, PT)

Comissão Organizadora

Alice Tavares (CICECO, DEMAC, Universidade de Aveiro, APRUPP, PT)
Aníbal Costa (RISCO, DECivil, Universidade de Aveiro, PT)
João Carlos Santos (Direção Geral do Património Cultural, PT)
Elisabete Moura (Direção Geral do Património Cultural, PT)
Mário Antas (Museu dos Coches, PT)
Maria Rita Silveira de Paula Amoroso (FIPA Brasil - FAU/SP- IAB, BR)
Kátea Bogéa (Fundação Municipal de Património Histórico São Luís do Maranhão, BR)
Andrey Rosenthal Schlee (Universidade de Brasília, BR)

Comissão de Apoio à organização e comunicação:

Ricardo Magalhães (Rota do Românico, PT)
Rosário Machado (Município de Amarante, PT)
Inês Flores-Colen (GECORPA, Pedra & Cal)

Comissão científica

Adalberto Dias (FAUP, PT)
Alexandre Costa (ISEP/CONSTRUCT, PT)
Alice Tavares (CICECO, DEMAC, Universidade de Aveiro, APRUPP, PT)
Ana Velosa (RISCO, DEC, Universidade de Aveiro, PT)
Andrey Rosenthal Schlee (Universidade Brasília, BR)
Aníbal Costa (RISCO, DEC, Universidade de Aveiro)
Clara Magalhães (UNSW Sydney, LEAK, TERRA, Australia, Universidade de Aveiro, PT)
Clara Vale (FAUP, PT)
Ceça Guimaraes (Instituto dos Arquitetos do Brasil –Rio de Janeiro, RJ, BR)
Denis Dias (PROARQ – UFRJ, RJ, BR)
Hugo Rodrigues (RISCO, DECivil, Universidade de Aveiro, PT)
João Carlos Santos (DGPC, PT)
João Labrincha (CICECO, DEMAC, Universidade de Aveiro, PT)
João Miranda Guedes (FEUP, PT)
Joaquim Teixeira (FAUP, PT)
Kátea Bogéa (Fundação Municipal de Património Histórico São Luís do Maranhão, BR)
Luís Eduardo Paim Longui (Universidade DON BOSCO UNDB- MA, BR)
Márcia Sant'Anna (UFBA, BR)
Marcos Tognon (Departamento de História IFCH – UNICAMP, SP, BR)
Margareth Figueiredo (Universidade Federal de São Luís do Maranhão, BR)
Márcia das Graças Ferreira (Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ, BR)
Márcia Fernandes (CEAACP, I&D 281 FCT, U. Coimbra, PT)
Márcia José Feitosa (IAB, SP, BR)
Márcia Rita Silveira de Paula Amoroso (Coordenadora Geral FIPA –BRASIL - FAU/SP- IAB)
Miguel Malheiro (U. Lusitana, Porto, PT)
Nádia Someck (Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, BR)
Nivaldo Vieira de Andrade Junior (Universidade Federal da Bahia- UFBA, IAB DN, FPA, BR)
Nuno Valentim (FAUP, PT)
Paula Silva (Arq, PT)
Paulo Cachim (RISCO, DEC, Universidade de Aveiro, PT)
Paulo Lourenço (Universidade do Minho, PT)
Paulo Ormino de Azevedo (Universidade Federal da Bahia – UFBA, BR)
Ricardo Magalhães (Rota do Românico, PT)
Ronaldo André Rodrigues da Silva (PUC Minas, Presidente do TICCIH Brasil, BR)
Rosário Correia Machado (Município de Amarante, PT)
Rosário Soares (CICECO, Universidade de Aveiro, PT)
Rosário Veiga (LNEC, PT)
Rui Póvoas (FAUP, PT)
Rui Silva (CICECO, DEMAC, Universidade de Aveiro, PT)
Sérgio Ferraz Magalhães (PROURB-UFRJ –Presidente IAB 2012/2017 e do 27 Congresso UIA-2020 Rio de Janeiro, RJ, BR)
Teresa Ferreira (FAUP, PT)
Vasco Peixoto de Freitas (FEUP, PT)



Prefácio

Alice Tavares e Aníbal Costa

Coordenadores Gerais FIPA Portugal

fipaportugal@gmail.com

O Fórum Internacional do Património Arquitetónico Portugal Brasil (FIPA) é um espaço de debate que se realiza anualmente em Portugal e no Brasil de forma interpolada e que pretende reunir a comunidade técnica e científica no mesmo espaço que as entidades decisoras regionais e nacionais de ambos os países. O FIPA tem como objetivo ser um fórum para debates interinstitucionais e multidisciplinares, de forma aberta, para intercâmbio de boas práticas de proteção, preservação e reabilitação do edificado antigo, incluindo uma visão sobre o território no contexto da reabilitação urbana até às técnicas de inspeção e diagnóstico e às de intervenção, tendo sempre por base a caracterização das causas das dificuldades identificadas em ambos os países neste campo. Por este motivo, cada FIPA realiza-se sob um tema específico ligado às preocupações da atualidade de ambos os países. Este ano, na 8ª edição do FIPA que se realiza no Museu dos Coches em Lisboa e conta com a organização da Universidade de Aveiro e da Direção Geral do Património Cultural (DGPC) o tema escolhido foi o “Património Arquitetónico em Risco”, que integrou a vertente da arqueologia, como forma de dar a conhecer algumas das preocupações e ações em curso desta atividade tão comumente integrante do Património Arquitetónico. A escolha do tema decorre de uma preocupação conjunta sobre os efeitos a médio e longo prazo das alterações profundas que estão em curso ao nível da reabilitação urbana e do edificado, sem acautelar devidamente a avaliação e a preservação do património edificado existente, cujo recurso sistemático a demolições extensas ou totais, afasta ambos os países de metas de sustentabilidade ambiental, mas também da sustentabilidade cultural com suporte do Património material e imaterial. Adicionalmente, uma manifestação de preocupação pela eventual perspectiva de desmantelamento das entidades máximas de ambos os países, ligadas à salvaguarda do património e que são a DGPC (Portugal) e o IPHAN (Brasil), correndo-se o risco de uso do património, incluindo o classificado, apenas como recurso a explorar economicamente, mas afastados do cidadão e sobretudo da vivência dos mesmos no quotidiano, como legados culturais e patrimoniais para as gerações do presente e do futuro. É por este motivo um FIPA que se realiza num momento sensível, como um manifesto para que tudo seja devidamente pensado e acautelado e não se perca a enorme experiência e reconhecimento público destas duas entidades. A proteção do Património no futuro será feita com que garantias?

Os temas abordados abrangem uma multiplicidade de vertentes ligadas ao risco de perda de Património, à investigação realizada para suporte ao conhecimento desde a inventariação, conhecimento dos materiais, à inspeção e diagnóstico e às recomendações de medidas de intervenção que preservem os valores patrimoniais e o reconhecimento da obra do arquiteto Paulo Mendes da Rocha, prémio Pritzker, autor do projeto do edifício Museu dos Coches em Lisboa, onde se realizou o evento. Foram assim abordados os aspetos de risco de perda de Património, nomeadamente do arqueológico do Alentejo, a perda de participação pública qualificada no contexto das decisões ao nível dos municípios portugueses e a falta de interligação estreita entre o pelouro da Cultura e o de obras em edifícios, passando ainda pelo

percurso do IPHAN na defesa do património no Brasil e recomendações para a sua reestruturação, alertando-se para a necessidade do uso de instrumentos de avaliação do edificado de forma fiável e quantificada realizada por técnicos qualificados para o efeito. Seguiram-se ainda as temáticas convidadas da arqueologia subaquática e da arte megalítica, passando ainda pelo contributo que a ciência pode dar em situações de catástrofe natural e social, através da investigação em torno da criação de modelos de habitações sociais resistentes a sismos e furacões e terminando numa comunicação dirigida aos arquitetos emanada pela conferência mundial UIA2020 RIO que integrou a edição do sétimo FIPA no Brasil.

Os participantes inscritos nas sessões nas duas modalidades (presencial e online) eram de uma grande diversidade geográfica, reforçando o sentido multidisciplinar e transversal à sociedade que o FIPA pretende alcançar, a saber:

Universidade de Brasília

Universidade do Rio de Janeiro

Universidade de São Paulo

Universidade Estadual do Maranhão

Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Universidade UNISINOS, Rio Grande do Sul

UNIFAVIP

UNIFACISA

Secretaria de Estado da Cultura de Angola

Museu Nacional de Arqueologia de Angola

Universidade Nova de Lisboa

Universidade Católica do Porto

Universidade de Coimbra

Universidade de Aveiro

Universidade de Évora

Universidade do Algarve

Instituto Politécnico de Tomar

Universidade do Porto

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

LNEC

DRCN

DGPC

INEGI

Domussocial, Porto

ICOMOS Portugal

Câmara Municipal de Lisboa

Câmara Municipal de Braga

Câmara Municipal de Benavente

Câmara Municipal do Sabugal

Câmara Municipal de Amarante

Câmara Municipal de Cascais

Câmara Municipal do Porto

Câmara Municipal de Santarém

Câmara Municipal de Silves

Câmara Municipal de Vila Nova de Cerveira

Rota do Românico

MM de Conimbriga

APRUPP- Associação Portuguesa para a Reabilitação Urbana e Proteção do Património

Associação Casas Antigas

Associação Sintra – em Defesa de um Sítio Único

Associação de Defesa do Património Ambiental e Cultural de Santa Iria de Azóia

Associação Barreiro Património Memória Futuro

Para além de arquitetos, engenheiros, arqueólogos, conservadores restauradores e técnicos de reabilitação (UA) portugueses e brasileiros.

Este livro contém algumas das comunicações da 8ª edição do FIPA.



Maria Rita Amoroso

Coordenadora Geral FIPA –BRASIL - FAU/SP- IAB

“Nós, o Patrimônio”

Que o Patrimônio esteja hoje em risco não é novidade, é uma verdade e não é de hoje. Aliás, vale para o mundo todo, mas acontece de modos diferentes, como de fato é desigual a história das nações. No Brasil, por exemplo, onde o século XX erigiu de início uma arquitetura nova, planejando cidades modernas de nível bastante próximo às suas matrizes europeias, com o passar das décadas foi desconstruindo seu patrimônio material inescrupulosamente. Este fato – que não é de hoje e nem exclusivo do Brasil – não se daria em países com uma clara consciência relacionada à salvaguarda de sua identidade, países que foram capazes de conservar muito de seu patrimônio (mais antigo este, e mais rico e diversificado); ainda assim, o passar do tempo e o advento definitivo da modernidade, incluindo suas políticas públicas e seus interesses privados, foi responsável por impedir ou dificultar a salvaguarda de sua arquitetura e cultura. Atualmente, seguem de alguma forma tentando, mas em risco – a exemplo dos países da Europa, sobretudo no Leste.

Sim, Patrimônios pertencentes a nações, a seus povos ou a toda a humanidade, hoje em dia são Patrimônios em risco.

Também porque o risco não é nenhuma novidade. Como também não é um imperativo recente a salvaguarda, a preservação e a conservação patrimonial. Além de verdades, são necessidades: é preciso lutar na busca por uma outra verdade, que não esta do risco.

A boa notícia é que há algo de novo nesta história: somos nós!

Isto é, a 8ª Edição do FIPA que se dá em Portugal. Eis um fato novo após sete edições passadas aqui ou no Brasil, as últimas das quais muito se debateu sobre reusos, reabilitações, multiculturalidade, até chegar ao UIA Rio 2021 com um tema abrangente – Todos os mundos: O Patrimônio que nos une – o qual trouxe uma modelagem ampla de debates sobre Diversidade e Mistura, Mudanças e Emergências, Fragilidades e desigualdades, e Transitoriedades e Fluxos. E hoje temos a certeza de que foram reflexões importantes, uma vez que permearam nossas pesquisas e atuações, sobretudo, nos campos da revitalização patrimonial pensada para um mundo que já buscávamos. E embora tenhamos encontrado barreiras – riscos – antes inimagináveis (novidade amarga, esta), estamos aqui reunidos por um mundo possível, pelo qual cada um de nós, ainda hoje, tem lutado.

Assim, importa reafirmar que este Fórum, pensado para tratar do Patrimônio Cultural, vem debatendo e trazendo pautas relacionadas ao patrimônio arquitetônico que, forjado através de suas mais diversas técnicas construtivas, traz para cada um de nós uma diversidade imaterial inerente à sua materialidade, que importa conhecer e preservar porque constituída por saberes e modos de fazer de cada povo e de cada lugar.

Tratar agora dos riscos inerentes a este Patrimônio, então, equivale também buscar a beleza que perpassa as estruturas edificadas projetadas para celebrar a vida, a identidade, a existência.

A arquitetura como nossa expressão concreta de ocupação do espaço existe pelas mãos do ser que a constrói e só existe – ou melhor, só pode continuar existindo – enquanto estrutura de suporte da vida, justamente neste contexto de um capitalismo globalizado que tende a anular a identidade de cada ser humano, de cada comunidade, de cada país.

E em termos de preservação de salvaguarda da cultura e da identidade, o que estamos fazendo, onde queremos chegar, o que devemos preservar e para quem: estas são perguntas que continuam a reverberar neste momento de pós-pandemia, esta que de repente assolou o planeta, assombrou nossa existência e, sem sair de cena, segue hoje em dia mais ou menos presente ao lado de ameaças em forma de conflitos tão brutais e trágicos quanto lamentáveis.

Novidade, pois, é tratar agora do Patrimônio em risco, visto que os dias atuais nos chegam como uns dos mais “desiguais” da história – por motivos que todos sabemos, mas que ninguém (nem os próprios “inventores da guerra”), nenhum de nós está em condição de dizê-lo sem soar absurdo, sem sentido, o cúmulo dos cúmulos.

Agora, então, podemos tratar daquilo que ainda entendemos como “nosso” Patrimônio porque devemos, imperativamente, tentar salvar a nós mesmos do risco de uma história “despovoada” se sobrepor ao presente.

Neste exato momento, compete a nós mesmos optar por olhar para o Patrimônio em Risco como, antes de qualquer coisa, Patrimônio que importa preservar como é importante (e bonito, sempre será) conservar as bases da vida através da história, por meio das culturas dos povos e da saúde do presente – possibilidade de existência das gerações futuras.

Sem isso, nossa própria existência, bonita, confusa e incoerente, nos escapa – e até os riscos se perdem, quanto mais as alegrias. Como nas edições anteriores de nossos fóruns, e já para depois deste 8º FIPA, não importando o quão útil, absurdo ou triste possa parecer viver em um mundo BANI – mundo Frágil, Ansioso, Não-linear, Incompreensível: Sigamos, cuidemos deles, cuidemos de nós e dos nossos.

Arrisquemos! Afinal não é novidade nenhuma:

O “Pensamento Ecológico” vem da década de 70? Só se for do século XV, quando Leonardo da Vinci denunciava o desmatamento toscano ao redor de Florença, e já falava sobre a necessidade de se pensar o reflorestamento.

Sustentabilidade, economia circular? Foi a natureza que inventou isso. Homens e mulheres aprenderam com ela, e hoje estamos no ponto em que estamos. Mantenhamos esta imagem circular, do ciclo (da vida) que não é uma via só de ida, nem uma escolha entre duas vias, mas um sempre retorno (novo) através de determinadas idas.

Mudança climática não é de hoje. Atualmente o planeta Terra está, e muito, doente. Mas alterações na superfície terrestre fazem parte de uma história maior.

Qual “clima” (e digo de um passado recente, não de eras passadas) não parecia mudar para pior? Como em outros lugares do mundo e dos tempos, certa vez aqui em Portugal foi preciso “enterrar os mortos e cuidar dos vivos”. É uma verdade indiscutível, seja ela pronunciada

por qual marquês (poderia ser um camponês ou camponesa, ou cada um de nós mesmos). É fato, como devemos admitir agora: afinal, não foi preciso fazê-lo na pandemia, com mais ou menos justiça, menos ou muito mais covardia? Cabe a nós cuidarmos do mundo que temos, sejam as condições piores ou previsíveis – já não é de hoje.

Cuidemos dos perigos, celebremos o momento vivo, bem-vindos a mais um FIPA, é bom estar vivo, mesmo em risco, cuidemos disso. Continuemos.

Vejam vocês que os Dicionários de língua portuguesa explicam muito bem que “Revitalizar” significa “dar ou ganhar nova vida”.

Percebamos que a implicação de um sentido binário, em oposição, pode não nos ajudar, como de fato as informações que circulam sobre acontecimentos diários não são todas úteis para entendermos o mundo atualmente. Pois é essencial que busquemos ou que tenhamos um ponto de vista menos imediatista da realidade: este “presentismo” que se nega a ver o passado e o futuro, além de superficial, é prejudicial à consciência dos próprios fatos atuais, e por isso prejudica a inteligência e a sensibilidade que está disponível em cada um de nós – que nos dá força e coragem de defender o patrimônio.

Assim, sem excluir a definição geral dos dicionários, sigo adiante e formulo um sentido novo que nos falta hoje, mais pessoal e ainda comunitário. Por exemplo, adapto o sinônimo de “Revitalizar”, em seu sentido de oposição excludente, para “dar E ganhar” vida nova. Ao invés de termos binários, faço uma escolha includente. Não significa jogar com palavras, mas com a mente, porque por vezes é possível encontrar em nosso pensamento, feito de linguagem, aquilo que Guimarães Rosa chamou de “a terceira margem do rio” – uma via de acesso a um ponto de vista íntimo e intransferível, sobretudo válido para todo ser humano, ou que deveria ser ainda válido, e não inibido por oposições e competições de todo o tipo.

Ao invés de “Revitalizar” com o significado binário e excludente de “dar OU ganhar”, “dar E ganhar”, assumir que se ganha quando se doa – e não apenas no sentido franciscano desta ação. Entender que oferecer algo agora pode significar receber uma retribuição à frente, depois dos últimos anos que passamos, implica adentrar um mundo que pede, antes, uma consciência em tudo diferente, holística e mais simples, a começar pela ideia de que não há escolha: para se chegar ao futuro – à colheita – não resta outra alternativa que “gastar” este presente investindo nas sementes: semear agora como quem não vê o resultado, mas sabe que a única opção é plantar esta semente com vistas a colher bons frutos.

Dar E ganhar, revitalizar, “plantar e colher” temos dito, em sintonia não apenas com a ideia de sustentabilidade, e sim com a via de acesso a um mundo possível, somente se sustentável. Oferecer e receber de volta, sim, cuidar e receber cuidado, trabalhar e lucrar – por que não? Se o lucro pode ser o fruto de ações muito trabalhadas e bem executadas, e ser dividida entre os que se dispuseram a “dar” um pouco de si para o agora e “ganhar” no futuro. Mas todas as colheitas do mundo estão asseguradas? Não, nem nunca estiveram. Acontece, porém, que a maioria delas tem acontecido, mesmo nestes últimos dois anos. Nem todas de maneira sustentável, é verdade, mas a ideia é chegar lá.

Então que tal pensarmos – ou melhor, lembrarmos – que antes da reciclagem material, certamente fundamental, vem o início do ciclo: o consumo. Por isso ponho este desafio aqui: E se lembrarmos que hoje, antes de ganhar, ainda é preciso dar algo – sim, todo dia adquirimos alguma coisa (ou pensamos em adquirir) para depois usufruir dela: fontes de energia (segurança), comida (saúde), casa (paz), vida nova.

De outra forma as perguntas não nos dão paz: Sou sustentável como exijo do mundo? Somos humanos como exigimos sustentabilidade da natureza? E as catástrofes naturais, que não são de hoje? E as pestes que mataram milhões no passado, foram menos traumáticas do que esta de agora? E as guerras existentes na história, insistentes em todo o mundo pelo menos nos últimos cinco séculos consecutivos, foram menos absurdas do que esta de hoje?

É a história das sociedades modernas, da qual somos frutos – como este século, ainda longe de ser maduro. E por que nossos antepassados achavam que as guerras contra povos que não os deles eram justas e trariam mais paz? Porque o ponto de vista era imediatista, superficial, prejudicial aos povos – mas não a todos, a começar de seus dirigentes, dos governantes, dos mandantes das guerras, dos negacionistas dos riscos.

Somos todos vítimas, se olharmos a vida deste ponto de vista, como a morte, um dia, é certa nesta terra para todos, para tudo, ainda que seja mais inteligente, mais seguro, mais saudável viver não lembrando dela, ou melhor, pensando que “dar a vida” não é “ganhar a morte”, que absurdo: como estaríamos aqui hoje se nossas mães tivessem vivido apenas com o ponto de vista da vítima? Não sem esforços ou dúvidas, também elas geraram vida, nossos pais plantaram vida também, ambos revitalizaram seus tempos e algo do “amor que move o mundo e outros planetas”, como disse Dante Alighieri, chegou até aqui hoje, esteve antes no mundo e estará amanhã onde quer que haja humanos vivendo em direção a algo diferente do fim.

“Que seja eterno enquanto dure”, como disse o poeta brasileiro Vinícius de Moraes sobre este amor. Mas com uma mentalidade renovada, como uma ponte que liga passado e futuro passando por cima das barbáries do agora, sem negligenciá-lo: “O que hoje é provado foi outrora apenas imaginado” afirmou o visionário inglês William Blake, contrariando a face autoritária do Iluminismo (que de razão em razão acabou por gerar monstros dentro de nós – agora para dizer com o famoso quadro de Goya). Que revitalizemos nosso ponto de vista imediatamente, mas não de modo excludente, banalizando o presente com presentismos sem fundamento, admitindo um ponto de vista incluyente onde existe o absurdo fora de nós e de toda a gente, porque ainda podemos aprender, juntos, as lições dos grandes que nos antecederam: “É cuidar que se ganha em se perder”, como escreveu, enfim, o grande Luís de Camões.

Perder-se para vencer, doar-se ao outro para se encontrar consigo mesmo, foi preciso um pouco disso para sobrevivermos.

Devemos continuar o que foi feito, encontrarmos nós mesmos, mas juntos, não mais isolados (não aceitemos este ponto de vista se for excludente, como não aceitamos o fim da vida). Unidos onde há risco, daremos nossa contribuição para ganharmos – o quê? Somente menos riscos? Certamente não.

E não seria arriscado afirmar que o patrimônio continuará em risco, e nós continuaremos vivos – a amá-lo como se ele fosse eterno, como se nós fossemos para sempre mãe-pai e filho-filha, humanidade única e diferente, diversificada de culturas, semelhante e mista, sobretudo bonita, rica de vitalidade e plena de “oportunidades” de existência como o que há de mais belo na arquitetura que mais amamos, e com aquela que ainda sonhamos – como na formulação de Paulo Mendes da Rocha: “Qual virtude para você é aquela indispensável da arquitetura? Para mim é ser oportuna.”

“Só a beleza salvará o mundo” disse Pier Paolo Pasolini, que nasceu a exatamente 100 anos e com sua “força do passado” e sua militância para com um patrimônio (em risco) sobretudo amado, sem tréguas, com menos paz é verdade, mas com menos presentismo e pressa, ainda hoje este grande poeta navega na terceira margem de um rio sagrado, simples e humanitário – menos oposto, menos binário – a certa margem do amor por uma vida não-aculturada. “A beleza salvará o mundo”, nosso e do próximo, dos que passaram e dos que vieram e virão: desaguar (doar-se a este mar do agora) como achar um porto-seguro da existência, num mundo mais vasto ainda, inimaginável, simplesmente para que possamos enfrentar as tormentas inevitáveis desta mesma vida.

Afinal, o oceano nos une ou nos separa? Depende do ponto de vista, de quem somos e de onde estamos.

Penso que estamos aqui. E penso que salvaremos o Patrimônio do fim, pois em nós mesmos a virtude, cada dom nosso mais íntimo, nossa existência mais íntima e bela, superaremos o medo de perdê-lo? Não, haverá guerra, haverá tragédia, pois haverá história e histórias, e a nossa começa hoje, recomeça agora, mas como antes: com a força do passado “nosso”, hoje estamos vivos, sigamos adiante, como nós mesmos fizemos antes – pro alto, para baixo, para os terceiros lados – amigas, amigos, avante!

Índice

Dez propostas para a reconstrução do Iphan	19
Andrey Rosenthal Schlee	
Patrimônio em Risco / Relatórios de Inspeção e Diagnóstico	23
Aníbal Costa, Alice Tavares	
O porquê do descaso que põe em risco o Patrimônio Cultural no Brasil	35
Katea Bogéa	
CEMRESTORE	
Contributos para o conhecimento dos Cimentos do Patrimônio do início século XX	39
Ana Velosa, Hamid Maljaee, Alice Tavares, Slavka Andrejkovicová, Santos Silva, Luis Almeida, Rosário Veiga, Manuel Vieira, Ana Rita Santos, Clara Vale	
SHS-MULTIRISCO:	
Solução Habitacional Simples para (re)construção resistente a sismos e furacões	41
Leandro Torres Di Gregório, Aníbal Costa, Alice Tavares, Hugo Rodrigues, Jorge Fonseca	
Arte Megalítica: red flag	53
Pedro Sobral de Carvalho	
A cal, um material natural de construção a valorizar	55
Alice Tavares, Maria Rita Amoroso, Aníbal Costa	
A perda da estrutura de defesa da participação pública para o Patrimônio cultural no contexto dos Municípios Portugueses. Recomendações	63
Alice Tavares, Aníbal Costa	
Reflexões sobre a Arquitetura Patrimonial Rural: riscos e soluções na atualidade	75
Maria Rita Amoroso	



Dez propostas para a reconstrução do Iphan

Andrey Rosenthal Schlee (2022)

Desde 2019 venho, diariamente, denunciando todo e qualquer tipo de ação que contribua para o enfraquecimento das estruturas de proteção do Patrimônio Cultural no Brasil. É claro que, tais denúncias sempre acabaram eclipsadas, pelos – igualmente diários – escândalos que nos jogaram em terrível crise política e sanitária. Frente a tal quadro, que exige mudanças radicais, optei por conclamar todos aqueles que desejarem, a iniciar uma discussão e a elaborar, coletivamente, um programa para a reconstrução do Iphan, o nosso Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

Para tanto, lanço algumas ideias. Algumas óbvias, outras mais ambiciosas. Todas baseadas na certeza de que o Iphan a ser reconstruído deverá ser definitivamente pensado, considerado e estruturado como um órgão de Estado e não de governo. O que implica, independente das sugestões abaixo relacionadas, num profundo e exitoso trabalho de articulação e esclarecimento das diferentes instâncias políticas nacionais. Neste sentido, proponho para início da discussão:

- I. O Iphan deve assumir um desenho institucional absolutamente novo, que considere sua relação fundamental: (a) com a **sociedade brasileira**, cuja participação e controle são essenciais para o êxito de qualquer ação de preservação e salvaguarda do Patrimônio Cultural; (b) com as **políticas públicas setoriais** do Estado Brasileiro, especialmente aquelas voltadas à garantia de melhoria nas condições de vida da população; e, particularmente, (c) com o **Ministério da Cultura**, a ser recriado como espaço da construção de cidadania, valorizando a dimensão simbólica da existência social brasileira.
- II. A segunda questão que se apresenta é constitucional. A preservação do Patrimônio Cultural diz respeito a todos. Portanto, será fundamental a criação de um **Conselho Nacional de Patrimônio Cultural**, cujo desenho e atribuições devem ser propostos pela sociedade organizada, União, Estados e Municípios (a exemplo do que já ocorre com o CONAMA, para o patrimônio ambiental).
- III. Da mesma forma, a atuação do tradicional **Conselho Consultivo do Patrimônio Cultural** deve ser reformatada, mantida a autonomia, o perfil técnico-científico e a representatividade de seus membros.

- IV. O novo Iphan deverá enfrentar o grande desafio que significa trabalhar com o Patrimônio Cultural Brasileiro em seu sentido constitucional pleno, ou seja, acabar com a separação administrativa atualmente existente entre suas dimensões Material e Imaterial. Deve, portanto, haver uma **real integração – no território – dos macroprocessos institucionais** que envolvem: (a) a pesquisa, a identificação e o reconhecimento de bens culturais; (b) a gestão do patrimônio cultural acautelado, considerando ações de conservação, salvaguarda, fomento e sustentabilidade; (c) a avaliação, a fiscalização e o monitoramento do patrimônio cultural acautelado; e (d) a articulação e a cooperação, implicando na estruturação do Conselho Nacional de Patrimônio Cultural, na promoção de ações de ensino, capacitação e educação patrimonial, bem como de interpretação, difusão e promoção do Patrimônio Cultural brasileiro.
- V. Como desdobramento da proposta anterior, os diferentes instrumentos de conhecimento ou reconhecimento (pesquisa, inventários, Sistema Integrado de conhecimento e Gestão, Inventário Nacional de Referências Culturais e Inventário Nacional de Diversidade Linguística), de reconhecimento ou acautelamento (tombamento, registro, chancela, valoração e cadastro), de gestão (normas de preservação e pactos de gestão, planos de salvaguarda, Sistema de Avaliação de Impacto ao Patrimônio) deverão ser **compatibilizados ou atualizados com a visão integrada do Patrimônio Cultural**. Assim como novos instrumentos deverão ser implementados, a exemplo das Listas Indicativas e os Lugares de Memória.
- VI. Além dos macroprocessos citados, caberá atenção especial para quatro temas em particular, diretamente relacionados com a articulação e a cooperação: (a) a retomada das publicações do Iphan, agora baseada em Política e Conselho editoriais; (b) a reestruturação e o fortalecimento do Mestrado Profissional em Patrimônio Cultural; (c) a elaboração e implementação de uma política de acervos institucionais (incluindo os arqueológicos), considerando a atual rede de documentação (arquivos e bibliotecas); e (d) a articulação entre a Coordenação Nacional de Licenciamento, o IBAMA e demais órgãos estaduais ou municipais executores do licenciamento ambiental no território brasileiro.
- VII. A ação do novo Iphan deve ser estruturada a partir de diagnóstico territorial sobre a situação do Patrimônio Cultural Brasileiro acautelado em todo o Brasil (bens tombados, registrados, valorados, cadastrados). Levantamento que permitirá à Diretoria Colegiada e às Superintendências definirem claramente – mais uma vez em diálogo com a sociedade – prioridades para as ações institucionais específicas.

- VIII. O diálogo com a sociedade e a definição de prioridades institucionais conduzirão ao necessário fortalecimento das instâncias técnicas. No mesmo sentido, caberá um permanente combate à ingerência nas decisões institucionais, entre outras coisas, definindo critérios claros e normatizados para a escolha dos Diretores e Superintendentes do Iphan (a exemplo do que já ocorre com os diretores dos museus do Instituto Brasileiro de Museus).
- IX. Por fim, defender uma ação permanentemente dialogada com as diferentes formas de organização da sociedade civil, o que abrange – de forma especial – as instituições que congregam profissionais que atuam no campo do Patrimônio Cultural, as Universidades e os centros de pesquisa. Incluem-se neste grupo, as organizações que lutam pela regulamentação profissional, como a dos conservadores-restauradores – a exemplo do fundamental apoio fornecido pelo Iphan quando das campanhas pela criação do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (2010) ou pela regulamentação da profissão de Arqueólogo (2018).
- X. Como consequência dos itens acima listados, será fundamental igualmente reestruturar os Departamentos, as Unidades Especiais, as Superintendências e os Escritórios Técnicos do Iphan; levantar e melhorar as condições de trabalho dos servidores nos diferentes estados; assim como reivindicar e lutar pelo Plano de Carreira dos Servidores.

Andrey Schlle IPHAN: Possui graduação (UFPel, 1987), mestrado (UFRGS, 1994) e doutorado (USP, 1999) em Arquitetura e Urbanismo. É professor Titular da Universidade de Brasília. Foi Diretor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UnB (2004-2011), Coordenador da Área de Arquitetura e Urbanismo e Design da CAPES (2011) e Diretor do Departamento de Patrimônio Material e Fiscalização do IPHAN (2011-2019).



Património em Risco / Relatórios de Inspeção e Diagnóstico

Aníbal Costa¹ e Alice Tavares²

¹ Professor Catedrático, RISCO, DEC da Universidade de Aveiro

² Arquiteta, investigadora CICECO, DEMAC, Universidade de Aveiro, presidente APRUPP

RESUMO

É reconhecido que grande parte da perda de património é devida às ações naturais: sismos, explosões, inundações etc, mas a verdade é que o maior risco para o património é o HOMEM. Por um lado, devido à sua inoperacionalidade em relação às ações de manutenção e conservação e por outro lado devido à sua intervenção de forma direta no património (projeto e construção) ou pela sua atuação de forma indireta através da guerra. Como é conhecido intervenções erróneas no edificado existente, por proprietários, agentes e responsáveis culturais ou governamentais, que subavaliando o impacto ou a necessidade de uma intervenção qualificada que se oriente por princípios internacionais de proteção, acabam por contribuir para o desaparecimento desse património, e para a perda irreversível de valor cultural, histórico e das técnicas de construção antigas. O que se tem verificado é que por falta de conhecimento dos materiais e dos sistemas construtivos existentes no edificado antigo, concomitantemente com a não aplicação da regulamentação de uma forma adequada, na prática, o que se assiste é à demolição do interior do edificado, deixando apenas, na maioria dos casos a fachada principal. Uma prática que apesar de ser repudiada por diversos documentos internacionais da UNESCO e ICOMOS tem sido aceite e/ou promovida pelos municípios. Assim, os técnicos procedem à dita “reabilitação” através de uma construção nova, preservando muito pouco do valor patrimonial do edifício existente. Esta perda de património pode e deve ser evitada através da elaboração de Relatórios de Inspeção e Diagnóstico que permitam avaliar e conhecer o existente, nomeadamente os materiais e os sistemas construtivos para que seja possível um conhecimento do valor patrimonial cultural, histórico e social do mesmo e assim seja possível ter uma intervenção adequada e que preserve o património. Nos edifícios classificados, com a obrigatoriedade da elaboração do Relatório Prévio, por exigência do Dec. Lei 140/2009, esta necessidade da elaboração do Relatório de Inspeção e Diagnóstico é por mais evidente. Também a partir de 2019, com a exigência regulamentar da elaboração do Relatório de Avaliação da Vulnerabilidade Sísmica, através do Decreto-Lei n.º 95/2019 esta necessidade passou a ser um instrumento quase que obrigatório. Somos assim responsáveis, enquanto coletivo, por pugnar pela preservação do património, sendo para o efeito fundamental a elaboração de Relatórios de Inspeção e Diagnóstico (RID).

Palavras-chave: Relatório de Inspeção / Diagnóstico / Apoio / Soluções de Reabilitação

1. INTRODUÇÃO

A degradação da resistência e das condições de salubridade do património são fatores importantes responsáveis por perdas a nível cultural, económico e social. Contudo, existem outros fatores de perda relevantes, cuja avaliação tem sido negligenciável e que são as intervenções erróneas no edificado existente, por proprietários, agentes e responsáveis culturais ou governamentais que subavaliando o impacto ou a necessidade de uma intervenção qualificada que se oriente por princípios internacionais de proteção, acabam por contribuir para o desaparecimento desse património e para a perda irreversível de valor cultural, histórico e das técnicas de construção antigas. O que se tem verificado é que por falta de conhecimento dos materiais e dos sistemas construtivos existentes no edificado antigo, concomitantemente com uma falta de regulamentação adequada, na prática, os técnicos “fogem” para a sua área de conforto (sistemas construtivos vigentes) e procedem à demolição do interior do edificado, deixando apenas, na maioria dos casos a fachada principal. Uma prática que apesar de ser repudiada por diversos documentos internacionais da UNESCO e ICOMOS tem sido aceite e/ou promovida pelos municípios. Assim, os técnicos procedem à dita “reabilitação” através de uma construção nova, preservando muito pouco do valor patrimonial do edifício existente. Verifica-se desta forma que o entendimento do valor patrimonial cultural do mesmo, no seu conjunto, volumetria, interior, estrutura, muito para além da fachada é esquecido, fazendo desaparecer da memória coletiva, materiais e sistemas construtivos que as gerações vindouras não terão a oportunidade de conhecer. Somos assim responsáveis, enquanto coletivo de pugnar pela manutenção do património com valor cultural, histórico ou social, ou pelo menos procurar deixar pelo menos uma memória virtual, sendo para o efeito fundamental a elaboração de Relatórios de Inspeção e Diagnóstico (RID) e noutros casos pelo menos o registo dos elementos fundamentais nos processos de demolições.

Pretende-se com este trabalho evidenciar a importância dos Relatórios de Inspeção e Diagnóstico (RIDs) e enquadrá-los no âmbito de uma operação de licenciamento a exemplo do que já se faz com o edificado classificado. Esta obrigatoriedade de entrega do RID no licenciamento de uma construção deveria ser exigida com a apresentação do Estudo Prévio, que para além de conter a proposta de arquitetura para a construção, deveria conter o relatório de Inspeção e Diagnóstico, e desde novembro de 2019 o Relatório de Avaliação da Vulnerabilidade Sísmica.

2. RELATÓRIO PRÉVIO

Na introdução do Decreto-Lei n.º 140/2009, de 15 de junho, é referido que “O desenvolvimento do regime jurídico relativo aos estudos, projetos, obras ou intervenções em bens culturais classificados, ou em vias de classificação, pressupõe necessariamente a existência de um **relatório prévio**, elaborado por técnicos legalmente qualificados, em relação às obras ou intervenções, bem como o acompanhamento destas pela administração do património cultural competente e ainda a entrega de um relatório final.”. Referindo ainda que “As intervenções em bens imóveis obedecem às regras procedimentais do regime jurídico da urbanização e edificação, razão pela qual o presente diploma adapta aquelas regras às especificidades do património cultural imóvel de forma a facilitar a apreciação, por parte da administração autárquica e da administração central, da necessidade, pertinência e adequação das propostas de obras ou intervenções. A obrigatoriedade do relatório

prévio tem a virtualidade de promover a qualificação das obras ou intervenções e estimular o crescimento e especialização de vários sectores profissionais responsáveis pela sua elaboração, ao mesmo tempo que introduz um mecanismo de controlo prévio na realização de operações urbanísticas em relação aos bens culturais imóveis. Permite igualmente à câmara municipal e às entidades externas com participação no procedimento urbanístico uma ponderação mais célere das pretensões dos particulares.”.

Como se verifica a apresentação do Relatório Prévio permite conhecer a construção a ser intervencionada e dar a conhecer a mesma às entidades oficiais para que estas possam decidir com base em elementos instrutórios que caracterizam de forma esclarecedora a construção e a intervenção a realizar, (Costa *et al.*, 2020). Esta transmissão do conhecimento sobre a construção existente é fundamental para que a decisão possa ser tomada em consciência de modo a que todos possam ajuizar de uma forma correta sobre a intervenção a realizar. Como esta decisão é tomada numa fase prévia não à desperdício de energias nem da parte do dono de obra, nem dos projetistas nem das entidades governamentais em abrir um procedimento para a realização das obras ou intervenções.

O artigo 15.º do decreto lei nº 140/2009 define os elementos que devem constar desse Relatório Prévio explicitando que o mesmo deve incidir sobre os seguintes aspetos:

- a. Critérios que fundamentem as obras ou intervenções de reconstrução, ampliação, alteração e conservação propostas;
- b. Adequação das obras ou intervenções em relação às características do imóvel, tendo em conta o grau de classificação de interesse nacional, de interesse público ou de interesse municipal, bem como o interesse cultural que a fundamenta, designadamente o interesse histórico, arquitectónico, artístico, científico, social ou técnico;
- c. Compatibilidade dos sistemas e materiais propostos em relação aos existentes;
- d. Avaliação dos benefícios e riscos das obras ou intervenções propostas;
- e. Consequências das obras ou intervenções no património arqueológico;
- f. A utilização proposta para o imóvel;
- g. Bibliografia e fontes documentais relevantes no âmbito das obras ou intervenções propostas;
- h. Levantamento fotográfico ou videográfico geral, de conjunto e de detalhe do interior e do exterior.

Como é compreensível as respostas a algumas destas alíneas passam pela elaboração do RID que irá permitir conhecer os materiais e os sistemas construtivos existentes e assim ajudar na elaboração do Relatório Prévio.

Assim, o Relatório de Inspeção e Diagnóstico coadjuvado pelas propostas de Arquitetura, que serão desenvolvidas em função do programa base fornecido pelo dono de obra, ou pelos seus representantes, permitirá a concretização do Relatório Prévio.

3. RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE SÍSMICA

A entrada em vigor do Decreto-Lei 95/2019 juntamente com a portaria 302/2019 veio tonar obrigatório a elaboração de um relatório de avaliação de vulnerabilidade sísmica na maioria das intervenções de reabilitação.

Atendendo às práticas de dimensionamento que eram praticadas no passado este tipo de avaliação é essencial para determinar a vulnerabilidade de edifícios face à ação sísmica em estruturas existentes. Para que tal avaliação seja possível de realizar é fundamental caracterizar a estrutura existente, nomeadamente os materiais e os sistemas construtivos existentes e para isso é necessário realizar ações de inspeção e diagnóstico que permitam obter esse conhecimento.

Em termos formais nem o Decreto-Lei 95/2019 nem a portaria 302/2019 definem quando é que este Relatório deve ser entregue na Câmara, depreendendo-se que será na altura do licenciamento. Pelas razões já referidas para o Relatório Prévio entendemos que este Relatório deveria ser exigido na apresentação do Estudo Prévio, por todas as razões relacionadas com o desenvolvimento do projeto. Assim, se for necessário reforçar o edifício, devido ao facto de o edifício não estar preparado para resistir à ação sísmica regulamentar, é na fase do estudo prévio que tal decisão deverá ser tomada, porque normalmente tal reforço poderá ter implicações no projeto de arquitetura.

4. RELATÓRIO DE INSPEÇÃO E DIAGNÓSTICO

A elaboração do RID começa, normalmente, por uma visita inicial à construção, para recolha dos dados iniciais, conversa com o dono de obra, no sentido de obter o máximo de informação sobre a construção – é muito importante tentar saber a história da construção, principalmente quem a construiu e em que data, para pesquisa em arquivo. De facto, a fim de respeitar a história que confere um carácter por vezes único à edificação em apreço, as inspeções devem ser acompanhadas de um levantamento histórico que permita datar a construção, analisar o seu percurso, as alterações e outras intervenções sofridas no tempo, de modo a melhor compreender o seu estado atual (Costa, A., 2020). Esse levantamento inclui visitas ao local, conversas com os proprietários e/ou pessoas ligadas à edificação, recolha arquivística de elementos históricos escritos ou fotográficos e consultas de especialistas (Tavares, A., 2020). Para permitir que a intervenção seja a menos intrusiva possível a inspeção e o diagnóstico deverão ser exaustivos, ou seja procurar-se obter o máximo conhecimento sobre a história da construção, no que refere a materiais e sistemas construtivos.

Caso não exista levantamento topográfico e arquitetónico deve-se começar por os realizar e só depois marcar a inspeção à construção. As conclusões da inspeção funcionam como um ponto de partida para a fase seguinte do trabalho, o diagnóstico.

Na fase de diagnóstico procuram-se estabelecer relações causa – efeito, ou seja, procura-se compreender quais os fenómenos que podem contribuir para que a intervenção apresente problemas de comportamento no futuro, que possam comprometer a operacionalidade da solução. Para além disso, pretende-se, ainda nesta fase, avaliar-se algumas das soluções arquitetónicas são viáveis e se são estáveis e duradouras.

A análise da informação proveniente desta reflexão tem uma importância muito relevante, funcionando como instrumento base para esta fase do trabalho. A partir desta análise estabelece-se o conjunto de princípios da solução e esta será apresentada às entidades competentes para aprovação.

Independentemente de serem (ou não) todos considerados num dado caso específico apresenta-se o índice de um exemplo-tipo de um Relatório de Inspeção e Diagnóstico que normalmente é elaborado, na fase de estudo prévio e que permite à equipa de arquitetura e de engenharia tomar as decisões mais adequadas na elaboração dos projetos de licenciamento e de execução (Costa et al., 2020).

- 1.- INTRODUÇÃO
- 2.- DESCRIÇÃO E ANTECEDENTES
- 3.- LEVANTAMENTO
4. MAPAS
 - 4.1 MAPAS DE COMPARTIMENTOS
 - 4.2 MAPAS DE SONDAGENS
 - 4.2.1 IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS
 - 4.2.2 SONDAGENS REALIZADAS COM INSTRUMENTOS DE PROSPEÇÃO
5. ENSAIOS IN SITU
 - 5.1 INTRODUÇÃO
 - 5.2 ENSAIO DE MACACOS PLANOS
 - 5.2.1 INTRODUÇÃO
 - 5.2.2 DESCRIÇÃO DO ENSAIO
 - 5.2.3 DESCRIÇÃO DA ALVENARIA
 - 5.2.4 RESULTADOS DOS ENSAIOS
 - 5.2.5 RESUMO DOS ENSAIOS
 - 5.2.6 MAPAS DE ENSAIOS DE MACACOS PLANOS
 - 5.2.7 CONCLUSÕES
 - 5.3 ENSAIO DE IDENTIFICAÇÃO DINÂMICA
 - 5.3.1 INTRODUÇÃO
 - 5.3.2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE MEDIDA
 - 5.3.3 IDENTIFICAÇÃO MODAL

- 5.3.4 CONCLUSÕES
- 5.4 ENSAIO COM RESISTOGRAPH
 - 5.4.1 INTRODUÇÃO
 - 5.4.2 MAPAS DE ENSAIOS COM RESISTOGRAPH
 - 5.4.3 RESULTADOS DOS ENSAIOS
 - 5.4.4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS
- 5.5 ENSAIO DE EQUIVALENTE DE HUMIDADE DA MADEIRA
 - 5.5.1 INTRODUÇÃO
 - 5.5.2 MAPAS DE ENSAIOS DE EQUIVALENTE DE HUMIDADE DA MADEIRA
 - 5.5.3 RESULTADOS
 - 5.5.4 CONCLUSÕES
- 5.6 TERMOGRAFIA
 - 5.6.1 INTRODUÇÃO
 - 5.6.2 RESULTADOS
 - 5.6.3 CONCLUSÕES
- 6. ESTRUTURA E MATERIAIS ESTRUTURAIS DO EDIFÍCIO
 - 6.1 BREVE DESCRIÇÃO
 - 6.2 MAPAS DE ESTRUTURAS
 - 6.3 IDENTIFICAÇÃO DE PAREDES
 - 6.4 MAPAS DE PAREDES
- 7. MATERIAIS DE REVESTIMENTO
 - 7.1 INTRODUÇÃO
 - 7.2 DESCRIÇÃO
- 8. ANOMALIAS
 - 8.1 INTRODUÇÃO
 - 8.2 MAPAS COM IDENTIFICAÇÃO DE ANOMALIAS
 - 8.3 ANOMALIAS POR PISOS E ALÇADOS
 - 8.4 CAUSAS

- 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSTA DE INTERVENÇÃO
- 10. MAPAS DE FOTOS COMPLEMENTARES
- 11. BIBLIOGRAFIA

Os aspetos mencionados, não sendo exaustivos da prática de inspeção e diagnóstico, configuram um conjunto de etapas importantes a ter em conta e que, em larga medida, constituem a metodologia adotada nos diversos casos práticos que têm vindo a ser tratados ao longo dos últimos anos. De realçar que um aspeto fundamental a ter em conta neste tipo de trabalhos é o que se refere à proposta de intervenção, que normalmente tem em linha de conta o estudo prévio de arquitetura e permite conjugar o conhecimento obtido na procura da melhor solução de intervenção, já que este tipo de intervenção, para ser bem-sucedida deve traduzir o trabalho de equipa de projeto.

5. EXEMPLOS DE RELATÓRIOS DE INSPEÇÃO E DIAGNÓSTICO

A intervenção associada aos processos de reabilitação do património edificado tem esbarrado na dificuldade de caracterizar e identificar o património corrente. Referimo-nos ao edificado corrente com valores patrimoniais que tantas formas e designações tem tomado: património vernacular, património moderno, construções urbanas correspondentes a um tipo e suas variantes (como as casas burguesas portuenses ou as construções pombalinas), património industrial, bairros operários, entre outros.

Este património não-classificado tem, no caso de intervenção, um enquadramento legal (e muitas vezes programático) praticamente idêntico a qualquer construção nova – situação absurda que deixa estas construções à mercê de critérios economicistas e exigências regulamentares desajustadas. São visíveis nas cidades as consequências negativas deste quadro contribuindo para a destruição irreversível da sua identidade.

Urge enquadrar devidamente a atuação sobre uma pré-existência onde se reconheça valor(es), sob pena de os perder irremediavelmente. Importa por isso documentar práticas, valores e não-valores deste património, metodologias, conhecimento, projetos ou transformações que integrem pré-existências.

Iremos apresentar um caso de obra onde previamente se fez o Relatório de Inspeção e Diagnóstico e que foi fundamental para se conseguir que o custo da obra e o prazo fossem controlados e que as obras corressem de forma adequada.

5.1.- Casa Salabert

Trata-se da casa rural de apoio à quinta que pertenceu à família Andresen, hoje Jardim Botânico do Porto. Ocupada desde os anos 50 do século passado pela Universidade do Porto (UP), a construção foi sendo adulterada e ampliada ao longo dos tempos (Costa, 2014). A proposta de arquitetura recupera a mancha de implantação da casa documentada em 1925 e liberta os espaços interiores para salas de estudo que integram o E-learning Café do polo do Campo Alegre da UP, demolindo-se as construções anexas. Recuperou-se ainda a sua relação com os espaços exteriores e a integração no Jardim Botânico.

A existência de teto falso na maior parte dos compartimentos não permitia a visualização nem o acesso direto aos elementos estruturais do teto do rés do chão, ou seja, do piso do 1.º andar. Neste caso foi necessário, em grande parte dos compartimentos, proceder à remoção de algumas partes desse teto para ser possível essa visualização e o acesso aos elementos, sendo assim possível efetuar medidas dos componentes e proceder a ensaios localizados com o já referido Resistograph®. No teto do 1.º andar a situação repetiu-se.

Através destes acessos foi igualmente possível visualizar a estrutura do pavimento do piso 1, compreendendo o seu funcionamento estrutural e os materiais constituintes. Também neste piso foi possível visualizar os materiais que compõem as paredes resistentes e de algumas paredes não estruturais. Esta facilidade de acesso também permitiu fazer uma campanha de ensaios com o Resistograph® em zonas especificamente escolhidas.

Parte deste piso era realizado com uma estrutura de betão armado formado por lajes aligeiradas e vigas que apoiam em pilares. Noutras zonas a laje apoiava diretamente nas paredes de alvenaria de pedra. O corpo situado a norte era todo realizado em estrutura porticada de betão armado.

A inspeção efetuada à cobertura permitiu confirmar que esta era em estrutura de madeira, verificando-se numa zona a existência de uma treliça em estrutura metálica que teria sido introduzida para reforçar a viga principal que dava apoio ao teto desse compartimento.

Estas sondagens mostraram-se decisivas para o entendimento do funcionamento da estrutura de suporte dos tetos e os seus componentes.

As prospeções efetuadas, em locais específicos das paredes e a diversas cotas, facilitaram a perceção das diferentes camadas de materiais, sua espessura e altura. Para o mesmo efeito, foram ainda aproveitadas algumas falhas existentes nas paredes (devidos a queda de material ou executados anteriormente).

A partir da cobertura, foi possível confirmar os materiais constituintes das paredes (alvenaria de pedra ou madeira) e a sua espessura.

A partir do sótão (piso 2), para além da visualização da estrutura de suporte do teto do piso 1, compreendeu-se o funcionamento estrutural da própria cobertura. Da mesma forma, foi possível verificar o estado de conservação dos vários componentes da cobertura: asnas, madres, ripas, forro, etc.

Mais uma vez não se efetuaram sondagens às fundações uma vez que não se previa alterar a grandeza das cargas em jogo, nem eram visíveis anomalias que indicassem problemas de assentamentos de fundações. Na Figura 1 apresenta-se um exemplo dos resultados obtidos nas sondagens efetuadas que permitiram a elaboração da planta estrutural do primeiro piso e na Figura 2 a solução proposta para a cobertura onde se aproveitou a maior parte dos elementos existentes – incorporando a proposta arquitetónica.

A execução da obra permitiu confirmar que as soluções construtivas existentes e os próprios materiais eram próprios de uma construção secundária, de apoio à principal. Como se pode na Figura 3 a parede de alvenaria ordinária era de má qualidade e a maior parte das madeiras e as fundações nas mesmas na altura da execução eram muito más o que obrigou ao seu reforço, Figura 4.

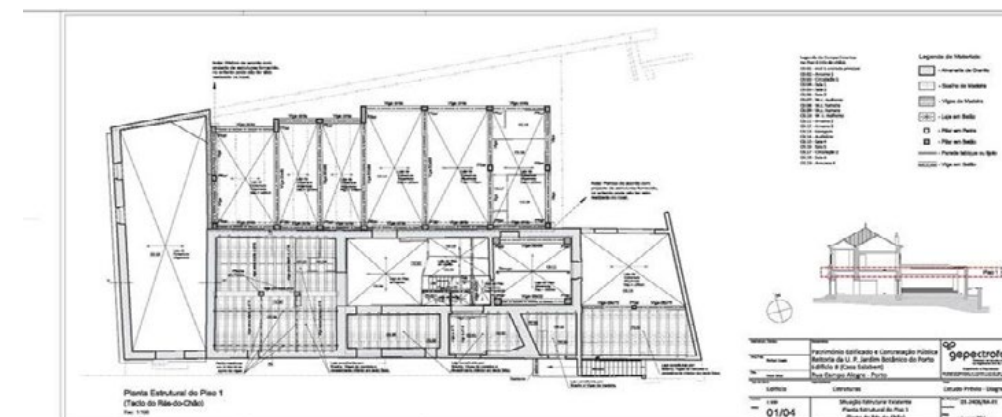


Fig. 1 – Casa Salabert – levantamento Estrutural do primeiro piso

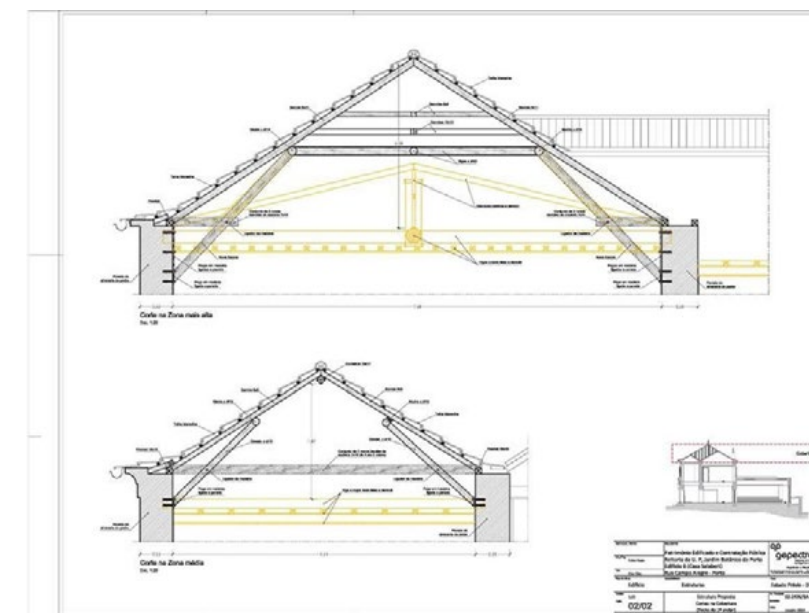


Fig. 2 – Casa Salabert – nova cobertura



Fig. 3 – Casa Salabert – vista geral das paredes de alvenaria



Fig. 4 – Casa Salabert – fundações das paredes de alvenaria

Na Figura 5 e na Figura 6 apresentam-se imagens da obra acabada, realçando-se na Figura 6 a utilização dos materiais e das soluções construtivas tradicionais.



Fig. 5 – Casa Salabert – vista geral da obra acabada



Fig. 6 – Casa Salabert – vista interior de uma sala acabada

6. NOTAS FINAIS

As intervenções em construções existentes devem partir de um conhecimento aprofundado da mesma construção, que só se consegue com a elaboração de um Relatório de Inspeção e Diagnóstico bem executado. Para além disso com a entrada em vigor do Decreto-Lei 95/2019 juntamente com a portaria 302/2019 veio tornar obrigatório a elaboração de um relatório de avaliação de vulnerabilidade sísmica na maioria das intervenções de reabilitação o que obriga à elaboração do referido Relatório. Entendemos que este Relatório deverá ser entregue nas entidades oficiais, para efeito de licenciamento, na altura da entrega do Estudo Prévio, que deverá ser obrigatório, a sua entrega para efeitos da execução de obras de reabilitação. Este Estudo Prévio, a exemplo do que é exigido para edifícios classificados, deverá ser instruído com um Relatório Prévio, que deverá ser elaborado nos termos do Art. 15º do decreto lei nº 140/2009. Este tipo de procedimento permitirá que os intervenientes no processo de reabilitação (donos de obra, projetistas, fiscalização, empreiteiro, entidades oficiais) conheçam a construção a intervir e possam todos em conjunto tomar as melhores decisões sobre a intervenção no edificado.

Um Relatório de Inspeção e Diagnóstico bem detalhado é um instrumento indispensável à execução de um bom projeto de execução, sendo um passo também muito importante para a execução de uma obra com qualidade, para além de um registo fundamental das características do existente e assim mais um contributo para a história da evolução da arquitetura e da construção.

REFERÊNCIAS

- [1] Aníbal Costa (2020). A importância de um relatório de inspeção no diagnóstico no apoio a soluções de reabilitação. ENCORE2020 – 4º Encontro de Conservação e Reabilitação de Edifícios. 3 a 6 de novembro de 2020, Livro de Atas. Editor: LNEC, ISBN 978-972-49-2313-0; DOI: 10.34638/yzys-hn57; pp 3-22. LNEC, Lisboa, Portugal.
- [2] Alice Tavares Costa, Aníbal Costa (2020). A intervenção mínima em edifícios com valor cultural e patrimonial. O caso da Quinta da Srª das Dores em Aveiro. ENCORE2020 – 4º Encontro de Conservação e Reabilitação de Edifícios. 3 a 6 de novembro de 2020, Livro de Atas. Editor: LNEC, ISBN 978-972-49-2313-0; DOI: 10.34638/yzys-hn57; pp 531-540. LNEC, Lisboa, Portugal.
- [3] Aníbal Costa, Alice Tavares Costa, Adalberto Dias (2020). Critérios de intervenção com suporte de Relatório Prévio. O caso de estudo do Castelo de Portel. ENCORE2020 – 4º Encontro de Conservação e Reabilitação de Edifícios. 3 a 6 de novembro de 2020, Livro de Atas. Editor: LNEC, ISBN 978-972-49-2313-0; DOI: 10.34638/yzys-hn57; pp 1423-1428. LNEC, Lisboa, Portugal.
- [4] COSTA, Aníbal, 2014 – Casa Salabert. Relatório de Inspeção e Diagnóstico. Relatório da Gepectrofa, Lda, janeiro de 2014.



O porquê do descaso que põe em risco o Patrimônio Cultural no Brasil.

Katea Bogéa

Presidente da Fundação Municipal de Patrimônio Histórico de São Luís

O tema do Patrimônio em risco proposto pelo 8º Fórum Internacional do Patrimônio Arquitetônico Portugal/Brasil (FIPA), além de ser bastante pertinente, está em sintonia com o momento delicado pelo qual passa a cultura e a preservação do patrimônio no Brasil. O FIPA, portanto, torna-se o espaço que nos permite fazer variadas e oportunas reflexões sobre os diversos contextos: ambiental, jurídico, político, técnico, entre tantos outros, para tentar compreender de que maneira e por quais meios se dá o descaso com que é tratado o patrimônio cultural brasileiro, e como este descaso vem se aprofundando.

Nos últimos anos o Brasil perdeu muitos bens de importante valor histórico, simbólico e cultural, a exemplo do Museu Nacional no Rio de Janeiro, do Museu da Língua Portuguesa e da Cinemateca, ambos em São Paulo e todos destruídos pelo fogo.

Apesar da proteção jurídica ao patrimônio cultural no Brasil ocorrer nas três esferas governamentais – federal, estadual e municipal –, os desastres acima mencionados demonstram claramente que, mesmo tombados ou protegidos juridicamente, a legislação não tem a força necessária para assegurar a sua proteção. Desse modo, por conta de uma série de fragilidades políticas e administrativas, os bens culturais tutelados não são devidamente preservados pelos órgãos competentes, que, apesar do esforço hercúleo das suas equipes técnicas, infelizmente não têm a articulação política necessária para vencer os obstáculos que se opõem à sua conservação, o que acaba colocando-os em risco.

Após 40 anos trabalhando na proteção do patrimônio cultural brasileiro como técnica, pesquisadora e gestora do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional-IPHAN, e mais recentemente à frente da Fundação Municipal de Patrimônio Histórico em São Luís, fundamentada nas minhas vivências e em todos os desafios enfrentados, arrisco afirmar que a principal causa para o descaso com o patrimônio em nosso país é a falta de compromisso e motivação política e como consequência direta desta, a falta de recursos financeiros e humanos.

Tive a oportunidade de apontar este grave problema em novembro de 2017, durante audiência pública na Comissão de Cultura da Câmara dos Deputados, quando ocupava o cargo de Presidente do IPHAN, onde pude esclarecer que a Autarquia, em seus 80 anos de existência, apenas conseguiu realizar dois concursos públicos. Na época, alertei para o fato de que a falta de recursos humanos impossibilitava a instituição de cumprir a sua missão constitucional e desta forma, fragilizava a proteção do patrimônio cultural brasileiro. Nesse mesmo ano, o jornal O Estado de São Paulo apontava a existência de mais de 500 cargos vagos no IPHAN, sendo boa parte mão de obra qualificada como antropólogos, bibliotecários e especialistas em conservação. A situação permaneceu crítica por anos, colocando o próprio funcionamento da autarquia responsável pela defesa do patrimônio

histórico e cultural em risco. Após dois anos de intensa luta junto ao Congresso Nacional, conseguimos realizar o concurso em 2018. Em abril de 2019 foram finalmente nomeados 280 novos servidores de nível superior para o IPHAN, o que contribuiu para amenizar, em parte, os graves problemas que a instituição vinha sofrendo.

No entanto, a falta de pessoal não é a única dificuldade enfrentada pela Instituição que, há anos, convive com drástica redução de verbas. Em 2017, o Programa de Aceleração do Crescimento das Cidades Históricas previa um orçamento de R\$ 250 milhões que foi contingenciado em 61%. Em 2018, por meio da aprovação dos Projetos de Lei 6 e 7, o Congresso Nacional reduziu a verba, já restrita do IPHAN, em R\$ 43 milhões, sendo este valor destinado para custear a intervenção militar no Rio de Janeiro. Os constantes cortes de verbas e a falta de pessoal prejudicaram a atuação da principal instituição responsável por fiscalizar e assegurar a preservação do patrimônio, causando com isso um efeito dominó nos órgãos de patrimônio estaduais e municipais, fragilizando e colocando em risco todo o sistema de patrimônio cultural em um país de dimensões continentais.

Em 2019, com a mudança do Governo Federal, a situação se agravou de forma crítica com a extinção do Ministério da Cultura, ficando o IPHAN vinculado, no primeiro momento, ao Ministério da Cidadania e, depois, ao Ministério do Turismo. Este fato, aliado a falta de uma política pública para todo o setor cultural, deu início a um grave processo de desmonte da Instituição através de nomeações de pessoas sem a devida experiência profissional ou formação para ocupar importantes cargos na direção e nas superintendências nos Estados. Somando-se a isso tudo, a significativa redução do orçamento federal; a extinção de todos os comitês gestores de sítios patrimônio mundial, exigidos pelos compromissos assumidos pelo Brasil junto à Unesco; o esvaziamento da Comissão Nacional de Incentivo à Cultura (CNIC); e as ameaças aos povos e comunidades tradicionais decorrentes da desregulação da proteção ambiental, colocaram em risco o funcionamento da Autarquia Federal.

Em resposta a toda esta situação, como estratégia de resistência foi criado o Fórum de Entidades em Defesa do Patrimônio Cultural Brasileiro, no dia 10 de outubro de 2019, durante a realização do 21º Congresso Brasileiro de Arquitetos, em Porto Alegre, por iniciativa do Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), visando fazer frente ao desmonte das políticas de preservação do patrimônio cultural.

O Fórum é formado por 25 entidades nacionais representativas de todas as profissões atuantes no campo da preservação do patrimônio cultural (antropólogos, arqueólogos, arquitetos e urbanistas, arquivistas, geógrafos, gestores culturais, historiadores, historiadores da arte e sociólogos), bem como as seções brasileiras dos conselhos e comitês internacionais dedicados à preservação dos monumentos e sítios (ICOMOS), do movimento moderno (Docomomo), do patrimônio industrial (TICCIH) e dos museus (ICOM), além de uma das mais importantes entidades de comunidades quilombolas do país (Conaq).

Desde a sua criação, o Fórum tem liderado diversas iniciativas relevantes na defesa do patrimônio cultural brasileiro e das suas instituições por meio de seus grupos de trabalho e comissões temporárias e dos 25 fóruns estaduais instalados a partir de agosto de 2020 e que congregam hoje mais de 300 especialistas das mais diversas áreas, distribuídos de Roraima ao Rio Grande do Sul.

Importante pontuar que outros fatores também são responsáveis por acentuar o descaso com que é tratado o patrimônio no país. Entre eles, destacamos duas: a fraca relação de identificação dos brasileiros com o seu patrimônio cultural; e falhas graves no processo de educação da população e no acesso à cultura que fazem com que a nossa própria história não seja valorizada. Estes fatores interferem diretamente na memória, que aos poucos vai se esgarçando e se perdendo, junto com os bens a ela associados. Como consequência, essa perda acarreta imenso prejuízo, decorrente da não exploração do enorme potencial turístico e econômico associado aos bens culturais.

Outro ponto que merece destaque diz respeito à destinação dos bens protegidos. Parte dele, especificamente os de natureza material, não tem destinação específica, o que contribui para que se deteriorem com o tempo e sejam vistos com certo desdém por parte da população. Esta visão é, de certa forma, reforçada pelo Poder Público ao não dispor de verbas suficientes para manutenção adequada de todo o conjunto de bens protegidos de sua propriedade, ou políticas públicas voltadas para habitação nos centros e cidades históricas. Além disso, os proprietários privados consideram injusto serem obrigados a se submeter a uma série de restrições prevista em lei, no que tange à possibilidade de alteração do bem. Associa-se a tudo isso o pouco interesse e a falta de visão empresarial da iniciativa privada em investimentos relacionados aos bens em áreas patrimoniais.

Em meio a todas essas questões, é importante ressaltar, como bem nos lembra o antropólogo Antônio Arantes, presidente do Iphan (2004 a 2006), que a dialética de afirmação e contestação de hegemonias constantemente modifica, refaz e desloca as identidades; além disso, as coletividades reinventam de forma criativa e incessantemente o social. Por isso, o patrimônio pode ser esquecido, reencontrado, refeito, reinventado, e tornar-se suporte de significados simbólicos inesperados.

Desse modo, a proteção oficial não garante um lugar seguro no panteão institucional da cultura, e este é um desafio perene e estrutural que se coloca às instituições responsáveis pela proteção e conservação dos patrimônios oficialmente protegidos, que ainda tem que lidar com a dificuldade de articular realidades jurídicas e políticas de Estado aos usos e costumes locais.

Do ponto de vista político, imenso é o desafio de tornar efetivo o protagonismo que a legislação brasileira atribui – com base na Constituição Federal de 1988 – a defesa do patrimônio cultural formado por diferentes grupos da sociedade brasileira. Caminhamos muito desde 1937, mas há ainda um enorme espaço a ser preenchido pela reflexão, pela prática profissional, mas principalmente pela articulação política.

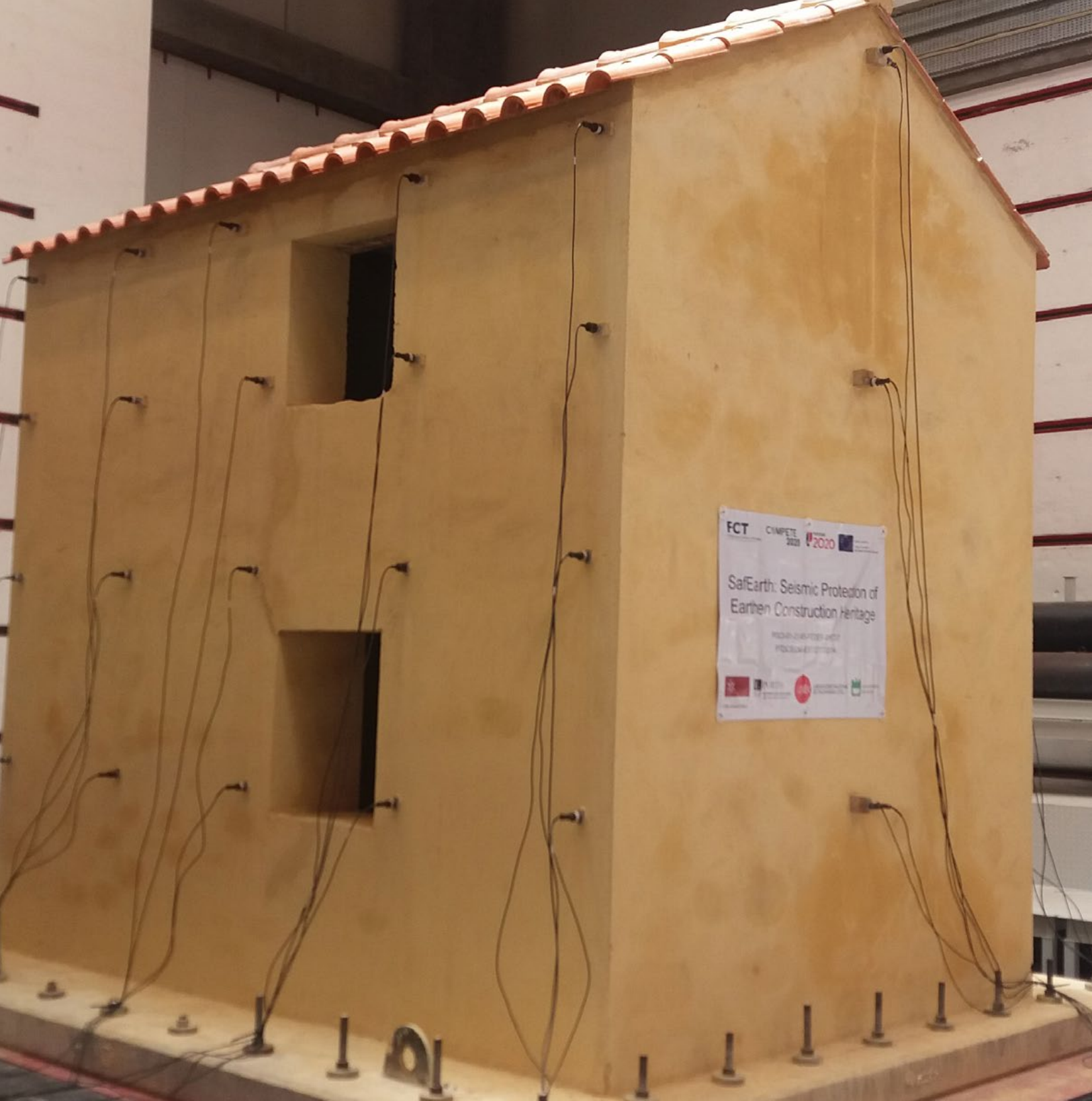


CEMRESTORE

Contributos para o conhecimento dos Cimentos do Património do início século XX

Ana Velosa (UA), Hamid Maljaee (UA), Alice Tavares (UA), Slavka Andrejkovicová (UA), Santos Silva (LNEC), Luis Almeida (LNEC), Rosário Veiga (LNEC), Manuel Vieira (LNEC), Ana Rita Santos (LNEC), Clara Vale (FAUP), Universidade de Aveiro, LNEC, FAUP, PT

O património edificado do século XX caracteriza-se por uma diversidade de estilos arquitetónicos abrangendo as épocas Arte Nova, Art Deco e o Modernismo. Apesar da realização de eventuais ações de manutenção/reabilitação verifica-se a necessidade de intervenção em vários edifícios desta época, principalmente no que toca aos seus revestimentos. O início do século XX foi uma época de mudança na área da construção, fomentada principalmente por mudanças ao nível dos ligantes, passando-se do uso da cal aérea para a utilização de cimento, sendo este bastante diferente do ligante cimento atual. A falta de dados específicos relativos às argamassas empregues nestes edifícios torna imprescindível o conhecimento das características destes elementos, da sua composição e dos ligantes utilizados. Este estudo permitirá aferir as mudanças existentes ao nível da utilização de materiais e o seu processo produtivo, alargando o conhecimento científico e produzindo bases para novas formulações. Gerará dados relevantes sobre revestimentos duma época muito pouco estudada e com necessidades prementes de intervenção. Isto permitirá o aprofundamento do conhecimento sobre materiais novos e antigos, levando ao desenvolvimento de argamassas que se enquadrem em ações de reabilitação destes edifícios, assegurando os pressupostos de compatibilidade e sustentabilidade. Será estudada a incorporação de resíduos cerâmicos ou de vidro em argamassas pré-doseadas produzindo uma nova gama de resultados de cariz químico, físico e mecânico. Os membros da equipa têm um vasto currículo em termos de caracterização de argamassas antigas, desenvolvimento de argamassas para fins de conservação e utilização de resíduos. Esta experiência é evidenciada por teses de mestrado e de doutoramento, artigos de revistas internacionais e projetos. Tendo trabalhado em conjunto em vários projetos, a equipa de investigação produziu publicações e conhecimento de elevada qualidade na área da conservação. As instituições envolvidas, juntam o lado da arquitetura pela FAUP, o elevado conhecimento em materiais pela UA e a forte experiência em conservação pelo LNEC. As entidades participantes complementam-se assim em equipamentos de análise e caracterização de materiais e em conhecimento técnico, científico, histórico e artístico. O projeto compreende tanto a análise de amostras de argamassas originais como o desenvolvimento de argamassas compatíveis. A caracterização dos revestimentos originais, permitirá conhecer as suas propriedades mecânicas, físicas e químicas, determinando as variações das principais características das argamassas do início do século XX e o seu contexto histórico. O desenvolvimento das argamassas compatíveis para aplicação será baseado em resíduos e/ou cimento natural. Estes revestimentos serão aplicados in situ e monitorizados. As formulações inovadoras serão indicadas para argamassas pré-doseadas de índole industrial para uso na conservação de edifícios do início/meados do século XX.



SHS-MULTIRISCO: Solução Habitacional Simples para (re)construção resistente a sismos e furacões

Leandro Torres Di Gregorio¹, Aníbal Costa², Alice Tavares³, Hugo Rodrigues⁴, Jorge Fonseca⁵

¹ Professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil / Universidade de Aveiro, Portugal, leandro.torres@poli.ufrj.br

² Professor catedrático, RISCO, DEC da Universidade de Aveiro, agc@ua.pt

³ Arquiteta, investigadora CICECO, DEMAC, Universidade de Aveiro, presidente APRUPP, tavares.c.alice@ua.pt

⁴ Professor associado RISCO, DEC da Universidade de Aveiro, hrodrigues@ua.pt

⁵ Mestre Eng. civil, RISCO, DEC da Universidade de Aveiro, jfonseca@ua.pt

Resumo

Um dos desafios significativos da recuperação em situações críticas (pós-desastre, pós-conflito, assentamento de refugiados, entre outros) é a rápida e adequada (re)construção de moradias, com recursos escassos e envolvimento da população afetada. O projeto Solução Habitacional Simples (SHS) consiste numa proposta de metodologia para (re) construção de habitações e outros edifícios de pequeno porte (escolas, postos de saúde), utilizando tecnologias de construção de baixo custo e trabalho comunitário (sistema de ajuda mútua, mutirão). A ideia é fornecer conteúdos que ajudem as populações atingidas a trabalharem na reconstrução, com o apoio de profissionais qualificados (engenheiros e arquitetos). Dentre as ameaças capazes de causar desastres naturais, terremotos e furacões são os que mais demandam as estruturas das edificações e também os que apresentam maior imprevisibilidade. Para estas situações, está sendo desenvolvido o Projeto SHS-MULTIRISCO, que é um spin-off em parceria entre Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Universidade de Aveiro (UA). A principal tecnologia construtiva adotada no Projeto SHS é a alvenaria armada de Blocos de Terra Compactada - BTCs. É considerada simples de construir, com baixo custo, baixo impacto ambiental e permite a aplicação de materiais locais. O objetivo deste artigo é apresentar o Projeto SHS e os seus mais recentes resultados de pesquisa do SHS Multirisco, alinhado com o Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (2015-2030) e o Acordo de Paris sobre Mudanças Climáticas (2015).

Palavras-chave: Blocos de terra compactada; Sustentabilidade; Sísmica; Auto-construção; Recuperação habitacional pós-desastre; Gestão de riscos.

1. INTRODUÇÃO

Dentre as ameaças capazes de causar elevados danos no edificado estão os desastres naturais, sendo os terremotos e os furacões os que mais demandam as estruturas das edificações e também os que apresentam maior imprevisibilidade. Esta necessidade torna-se ainda mais expressiva nos países em desenvolvimento, onde a maioria das pessoas vive em construções baixas e informais feitas de materiais de qualidade inferior, tornando-as ainda mais vulneráveis [1]. No que se refere à reconstrução pós-desastres, os esforços de investigação em países em desenvolvimento da Ásia e América do Sul estão muito aquém daqueles praticados em países desenvolvidos e, tratando-se do continente Africano, este é raramente abordado [2].

O Projeto SHS (Solução Habitacional Simples) consiste em uma metodologia para (re)construção de residências e outras edificações de pequeno porte, em sistema de mutirão (construção comunitária), buscando otimizar os recursos disponíveis e contribuir para a organização do caos instalado em situações críticas, como o pós-desastre, pós-conflito, realocação de refugiados, ou a construção de rotina para mitigação de riscos. Baseia-se nos princípios fundamentais para a recuperação sustentável da habitação declarados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e pela Plataforma Internacional de Recuperação (IRP) [3]: sustentabilidade ambiental, técnica, financeira e sócio-organizacional [4]. Atualmente conta com um site [5] e um canal no YouTube [6], com cerca de 30 videoaulas. O projeto foi um dos finalistas do Sasakawa Awards 2019, prêmio da Organização das Nações Unidas (ONU) na área de desastres, com impactos nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16 e 17.

O SHS-Multirisco é um spin-off que se desenvolve por meio de uma parceria entre Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Universidade de Aveiro (UA), e propõe um modelo de residência resistente simultaneamente a ameaças de terremotos e furacões, dentro de uma faixa específica de magnitude a ser definida no projeto, utilizando tecnologias construtivas simples, de baixo custo e ecologicamente amigáveis quando comparadas às alternativas tradicionais em terra ou as mais tecnológicas mas menos acessíveis.

A principal tecnologia construtiva adotada no Projeto SHS é a alvenaria armada de Blocos de Terra Compactada - BTCs. Neste trabalho, o termo BTC refere-se a blocos produzidos a partir da compressão da mistura de solo estabilizado com cimento e água, com a possível adição de cal hidratada. É considerado simples de construir, com baixo custo, baixo impacto ambiental e permite a aplicação de materiais locais. Uma vez que o principal material de construção aplicado é o solo local, constitui uma solução de reduzido impacto ambiental adequada para o aproveitamento da mão de obra dos beneficiários na fabricação de blocos e construção de casas. Permite a produção de blocos com prensas manuais e reduz a emissão de gases de efeito estufa, pois os blocos não são queimados em fornos, mas utilizam pequenas proporções de 6:1, 8:1 ou 10:1 de solo e cimento como ligante.

O aspecto modular do BTC permite uma construção relativamente rápida e limpa por meio do intertravamento dos blocos. Assim, o projeto arquitetônico deve prezar por vãos múltiplos de ½ bloco, minimizando cortes e desperdícios. Na alvenaria em BTC armada (reforçada) com blocos vazados com dois furos, alguns furos são estrategicamente preenchidos com argamassa

armada e incorporam ductilidade ao sistema estrutural. Os furos servem à passagem de instalações elétricas embutidas, mas as instalações hidráulicas, de esgoto ou gás não são permitidas no interior de alvenarias. Seu apelo estético pode ser explorado através da exposição dos blocos recobertos por uma fina camada de resinas hidrorrepelentes ou texturas acrílicas. Esta camada de proteção, bem como a camada impermeável executada na base das paredes, são medidas indispensáveis para a conservação dos blocos.

A viabilidade econômica dos modelos de residência SHS foram estudadas em detalhe em [8], chegando-se à conclusão que é possível uma economia de 40% a 50% em relação ao padrão de construção tradicional da América Latina, desde que combinada a tecnologia de construção de baixo custo com o sistema de construção comunitária (mutirão).

O interesse das populações vulneráveis em participar de empreendimentos em mutirão nos moldes do Projeto SHS foram verificados em pesquisas realizadas no Brasil [9, 10] e Haiti [11], com taxas de adesão que variaram de 80 a 100%. De referir que, atualmente, um ex-aluno haitiano da UFRJ aplica conhecimentos do Projeto SHS em empreendimento social no Haiti [12], país este que teve um grande terremoto a 14 de agosto de 2021 na Península de Tiburon, que em janeiro de 2010 já havia passado por um outro e, por este motivo, representa uma experiência em contexto real.

O objetivo deste artigo é apresentar o Projeto SHS (Simple Housing Solution) e seus últimos resultados de pesquisa em curso do SHS-Multirisco, alinhados com o Marco de Sendai para Redução do Risco de Desastres (2015-2030) [7] e o Acordo de Paris sobre Mudanças Climáticas (2015).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Esta seção foi organizada segundo a cronologia das etapas do projeto SHS-Multirisco.

2.1 Modelo SHS-Multirisco 1.0

Em 2018 e 2019, foram realizados na UFRJ estudos de ameaças de ventos fortes [13] e terremotos [14], foi realizada a primeira fase experimental detalhada em [5], o que possibilitou o desenvolvimento da proposta do primeiro modelo residencial SHS-Multirisco 1.0. As verificações de cálculo foram realizadas conforme adaptações da norma BS-5628-2 [15] atenderam à acelerações PGA da ordem 0,2g (próximas ao cenário do sismo Haiti 2018), sendo que modelo de um pavimento não permite ampliações laterais ou verticais (Figura 1). A liquefação no solo e propostas de mitigação foram estudadas em [16].

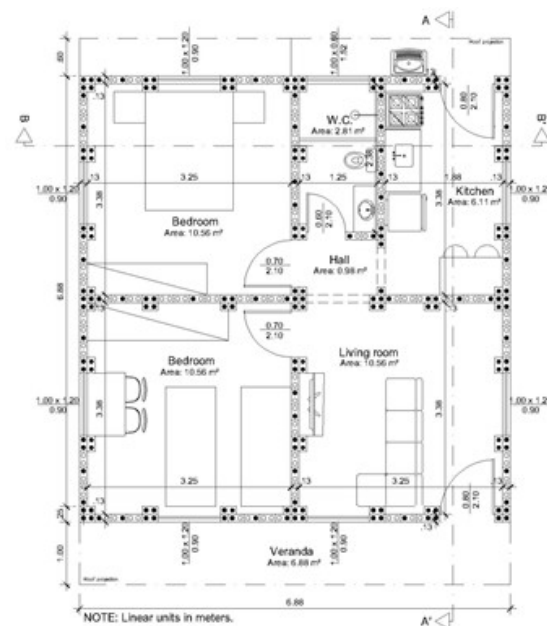


Figura 1: Planta baixa da Casa SHS-Multirisco 1.0 [14].

2.2 Experimento multi-fatorial de corte em pequenas paredes

De 2019 a março de 2020 ocorreu a 2ª fase experimental, quando foram realizados ensaios de corte em 16 pequenas paredes nas instalações UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil, visando entender as contribuições dos seguintes fatores sobre a resistência ao corte da alvenaria (variável de resposta): disposição das armaduras de reforço ao longo da altura, percentual dos furos reforçados verticalmente, e existência de revestimento bruto em chapisco / emboço.

2.3 Esboço do novo modelo residencial e definição da tipologia dos painéis

Em abril de 2021 teve início a parceria entre UFRJ e UA, quando buscou-se um estudo preliminar de arquitetura-estrutura e a definição de tipologias dos painéis de alvenaria com características que permitissem melhor desempenho em situações críticas, mantendo a viabilidade econômica. O modelo SHS-Multirisco versão 2.0 visa atender cenários com acelerações PGA próximas ao do sismo Haiti 2010 / 2021, da ordem de 0,5g. O anteprojeto encontra-se em fase de desenvolvimento e depende da confirmação dos novos resultados experimentais para ser apresentado. As análises estruturais serão realizadas no software SAP2000 e as verificações estruturais realizadas de acordo com adaptações da norma BS-5628-2 [15].

2.4 Definição da terceira fase experimental (UFRJ-UA)

Foram definidas três tipologias de painéis argamassados para ensaios e um novo programa experimental a ser realizado na UA, durante os estudos de pós-doutoramento do primeiro autor. Neste planejamento, os provetes foram divididos em quatro grupos: S1 - painéis em tamanho real executados sobre a sapata 1, S2 - painéis em tamanho real executados sobre a sapata 2, S3 - painéis em tamanho real executados sobre a sapata 3, e DIVERSOS - provetes menores variados (pequenas paredes e prismas). No geral, foram previstos os seguintes ensaios e provetes:

- corte em (no plano e fora do plano) em paredes em escala real (h~220cm): 15 provetes;
- compressão diametral em pequenas paredes (h~69cm a 106cm): 9 provetes;
- compressão axial em pequenas paredes (h~106cm): 9 provetes;
- compressão nas unidades (BTCs): 32 provetes, sendo 8 correspondentes a cada grupo de provetes de alvenaria (4 secos e 4 saturados);
- flexão nas unidades (BTCs): 12 provetes, sendo 3 correspondentes a cada grupo de provetes de alvenaria;
- compressão na argamassa: 12 provetes, sendo 3 correspondentes a cada grupo de provetes de alvenaria;
- flexão na argamassa: 12 provetes, sendo 3 correspondentes a cada grupo de provetes de alvenaria;
- absorção de água: 4 provetes, sendo 1 correspondente a cada grupo de provetes de alvenaria;
- corte na interface tijolo-argamassa: 27 provetes, em 3 estágios de pré-compressão;
- eficiência na emenda de armaduras: 6 provetes;
- tração na ligação tijolo-argamassa: 12 provetes;
- caracterização granulométrica: 4 amostras de solo, correspondentes a cada grupo de provetes de alvenaria.

Com base na programação experimental definida, foram estimados a quantidade de tijolos a ser produzida e os recursos necessários, adicionando-se 5% de perdas.

2.5 Fabricação de tijolos

Antes da fabricação dos tijolos, foram realizados testes na UA para escolha do traço, conforme NBR 8491: 2012 [17] e NBR 8492: 2012 [18]. O traço em volume 8:1 apresentou a melhor relação benefício / custo.

O processo de fabricação dos tijolos foi planejado visando reproduzir condições de recursos escassos de comunidades vulneráveis, ou seja: utilização de prensa manual mecânica, peneiramento manual do solo, dosagem e mistura manuais do traço (Figura 2). Utilizou-se betoneira elétrica a título de facilitar o processo de mistura seca do solo, cal e cimento, mas reconhece-se que poderia ser feito apenas manualmente.

Para tanto, foram transferidos equipamentos básicos (prensa manual de BTCs, mangueira, crivo de rede abertura 5mm, baldes, lonas plásticas e ferramentas) para as instalações da empresa Vagoirertes LDA., localizada no Concelho de Vagos,

Aveiro, Portugal. O solo, a água, energia elétrica e os paletes para armazenagem foram fornecidos como cortesia pela empresa Vagoinertes, assim como o local para a produção. A mão de obra externa foi patrocinada pelo Departamento de Construção Civil da UFRJ e os materiais / equipamentos foram patrocinados com recursos do centro de custo dos pesquisadores (autores) da UA.

A moldagem dos tijolos foi realizada em duas etapas, totalizando 5.584 unidades de BTC. O primeiro autor participou diretamente na produção dos tijolos. Após a moldagem, os tijolos foram cobertos com lona plástica em cura inicial com a própria umidade por 12h. Após este período, iniciou-se a cura húmida dos tijolos por três dias consecutivos, quando foram armazenados em paletes. Nos meses de outubro a dezembro de 2021, os paletes de tijolos foram transportados para a UA, onde foi realizada a construção dos provetes para ensaios.



Figura 2: Prensa manual mecânica usada na produção dos tijolos (esquerda) e área da fábrica montada no estaleiro da empresa Vagoinertes LDA. (direita).

2.6 Construção de provetes

Antes da construção dos provetes, foram realizados ensaios para definir a tipologia dos painéis, consistindo de compressão e flexão nas argamassas, corte na interface argamassa-tijolo e arrancamento do aço.

As 15 paredes em escala natural ($h=2,30m$) foram construídas sobre 3 sapatas rígidas de betão armado com 60cm de altura, das quais uma foi produzida especialmente para estes fins e incorporada ao estoque de equipamentos do Laboratório de Engenharia Civil da UA. No topo de cada provete das paredes, foi construído coroamento em betão armado com cerca de 10cm de altura, a servir como base para as vigas de aperto do ensaio de corte. As fontes de financiamento desta atividade foram as mesmas da etapa de fabricação dos tijolos.

A construção dos provetes foi realizada no Laboratório do Departamento de Engenharia Civil da UA, em duas etapas e contou com 3 operários em média (dois profissionais e um ajudante), sendo que o primeiro autor participou diretamente desta tarefa. Ao fim do processo de construção dos provetes, os operários que participaram do trabalho receberam as declarações do Projeto SHS referentes à conclusão do Curso de Capacitação em Fabricação de BTCs e ao Curso de Capacitação em Construção com Alvenarias Armadas de BTC.

Após a construção dos painéis, foram realizados ensaios de caracterização dos diferentes grupos de provetes, consistindo em: compressão dos BTCs, compressão e tração na flexão das argamassas, e ensaios complementares (absorção, flexão nos BTCs e granulometria).

2.7 Ensaio de identificação dinâmica das paredes da sapata S1

Foi efetuado um ensaio dinâmico às paredes da sapata S1, com o auxílio de dois acelerómetros uniaxiais com sensibilidade de 10.0 V/g e com uma gama de acelerações de 0.5 g. Na análise modal foram usadas técnicas de extracção modal no domínio da frequência (peak picking e frequency domain decomposition) implementadas no software ARTeMIS. Estas técnicas permitem, não só estimar as frequências próprias, mas também estimar as formas de vibração em cada modo da parede.

2.8 Preparação para o ensaio cíclico de corte nas paredes

Para execução dos ensaios cíclicos de corte nos painéis de alvenaria em tamanho real, foi projetada uma estrutura metálica auxiliar, a funcionar em conjunto com o atuador, com o objetivo de permitir aplicação de carga horizontal no topo dos painéis de alvenaria, estes localizados em diferentes trechos das sapatas de betão armado (Figura 3).

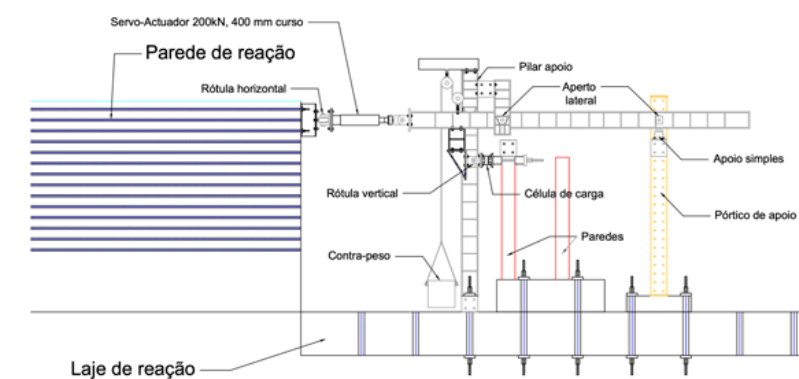


Figura 3: Estrutura auxiliar para ensaio (esquerda) e detalhe do contrapeso (direita).

No topo dos painéis foi aplicada massa de cerca de 370kg, representando uma carga média do telhado da casa.

A lei de carga do atuador foi programada para controle em deslocamento com uma velocidade constante de 0,1mm/s, até atingir o deslocamento de 5mm, e 1mm/s, a partir daí. Cada estágio de carga corresponde a três ciclos.

Em relação à instrumentação para ensaios cíclicos de corte fora do plano, foram previstas três linhas verticais de instrumentação na face oposta ao atuador (LVDTs apontados, no meio e nas extremidades da parede), duas linhas verticais na face mais próxima ao atuador (LVDTs fixos) e duas linhas verticais nas laterais (LVDTs fixos).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Ensaios para caracterização dos componentes dos painéis construídos

Compressão dos BTCs

Os resultados apontaram uma resistência significativamente maior para os tijolos traço 8:1 produzidos na fábrica (média de 7,29MPa), em comparação com as amostras produzidas em laboratório (média extrapolada aos 28 dias da ordem de 2,20MPa). Atribui-se esta diferença a duas causas em potencial: o eventual emprego acidental de cimento antigo disponível em laboratório, e a força realizada na prensagem, considerada maior no caso da fábrica devido à ajustes no processo de fabricação.

Considerando ainda o efeito da saturação do provete na resistência, os tijolos secos apresentaram uma resistência aproximadamente 41% maior que a dos tijolos saturados, cuja média foi de 5,17MPa. As dispersões dos resultados em ambos os casos se mostraram relativamente altas, com coeficientes de variação da ordem de 20%.

Compressão e tração na flexão das argamassas

A resistência média de compressão das argamassas (tanto de assentamento dos tijolos como de emboço), obtida pelo ensaio do prisma conforme EN1015-11:1999 [19], ficou em torno de 11,7MPa, enquanto a tensão média de tração na flexão foi da ordem de 2,6 MPa, representando cerca de 20% da resistência de compressão.

3.2 Ensaio de identificação dinâmica das paredes da sapata S1

Para as paredes da sapata S1, foram extraídos os três principais modos de vibração: fora do plano, no plano e torção, sendo que para a parede 1 foram, respectivamente, 9,31Hz, 26,36Hz e 33,72Hz.

3.3 Ensaio cíclico de corte para fora do plano na 1ª parede

Para o ensaio da parede de alvenaria armada de blocos de terra comprimida, foi utilizada a lei de carga da Figura 4a. Entre o início do ensaio e o deslocamento de 5 mm, a velocidade de aplicação do deslocamento foi de 0,1mm/s e acima deste valor de 1mm/s. Os incrementos de deslocamento acima de 5 mm foram de 2,5mm até 15mm e, a partir deste ponto, os ciclos de deslocamento impostos no topo da parede foram de 5mm até ao término do ensaio.

Observando o diagrama histerético (Figura 4), verifica-se até aos 5 mm, aproximadamente, uma boa rigidez na parede, no sentido de compressão (sentido positivo) e tração (sentido negativo) do topo da parede, apresentando um comportamento

quase linear elástico. A partir dos 5 mm a parede perde rigidez, verificando-se um novo aumento desta a partir dos 20mm de deslocamento no topo da parede no sentido positivo de ensaio. Entre os 55 e 60 mm verifica-se uma perda acentuada de rigidez com a formação de um patamar quase horizontal até ocorrer a rotura da sapata de betão, para o ciclo de 75 mm de deslocamento no topo da parede e no sentido positivo. No sentido negativo de ensaio, a partir dos 5mm verifica-se um perda de rigidez, mantendo-se quase constante até aos 40mm de deslocamento no topo da parede, patamar a partir do qual se verifica uma perda gradual da capacidade da parede de aguentar carga à medida que os ciclos de deslocamento vão sendo impostos. Estas perdas estão relacionadas com o dano ocorrido na parede, traduzido pela abertura das juntas horizontais na interface bloco de terra comprimida/argamassa ao longo de diversos pontos da parede, mas principalmente na altura 75cm, quando também surgiram fissuras de corte para deslocamentos negativos. Os deslocamentos máximos observados no topo da parede foram da ordem de ± 80 mm, as forças horizontais máximas no topo foram cerca de 8kN (deslocamentos positivos do atuador) e 6,3kN (deslocamentos negativos do atuador). O ensaio foi terminado após a rotura do betão da sapata, e não por motivo de danos na parede, sinalizando um bom desempenho ao corte com flexão fora do plano.

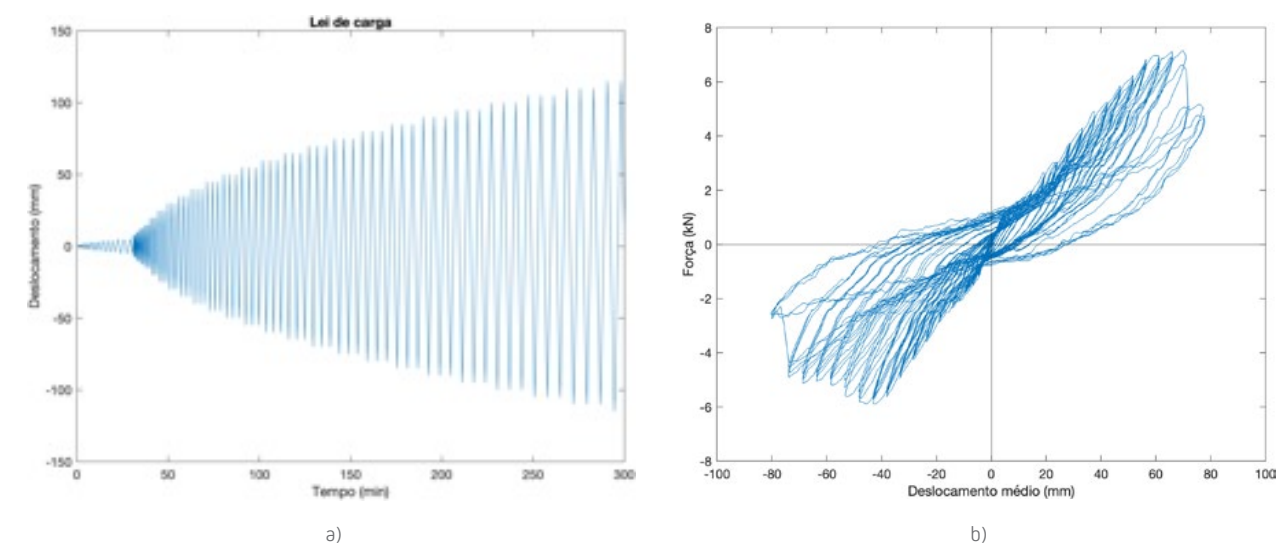


Figura 4: a) Lei de carga utilizada e b) diagrama histerético Força (kN) x deslocamento médio (mm) no topo da parede 1

4 CONCLUSÃO

O processo de fabricação dos tijolos e construção dos painéis podem ser realizados sem emprego de energia elétrica, revelando-se uma vantagem importante em situações críticas. Também foi possível obter tijolos e argamassas de elevada resistência empregando processos manuais de dosagem, mistura e fabricação, sendo que a interação da argamassa de solo-cimento com armaduras foi considerada adequada para mobilizar o aço a deformações elevadas.

O 1º painel estudado apresentou bom comportamento cíclico ao corte para fora do plano, suportando elevados deslocamentos da ordem de ± 80 mm no topo, sem apresentar deslocamentos na base e danos considerados críticos. As forças horizontais máximas no topo foram cerca de 8kN (deslocamentos positivos do atuador) e 6,3kN (deslocamentos negativos do atuador), sendo que as frequências obtidas no plano e para fora do plano se encontram dentro da faixa esperada.

O plano experimental do Projeto SHS-Multirisco prossegue em forte atividade, por meio da parceria UFRJ-UA.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos ao Departamento de Construção Civil da Escola Politécnica da UFRJ, Departamento de Engenharia Civil da UA, empresa Vagoirntes LDA, e equipe do Projeto SHS, especialmente aos professores da UFRJ Gustavo Vaz, Fernando Danziger, Graziella Jannuzzi, Assed Haddad e Eduardo Qualharini, que contribuíram para esta fase do projeto.

REFERÊNCIAS

- [1] Le Maoult, A., Politopoulos, I., Atanasiu, G.M. et al. (2010). EFAST project (Design Study of a European Facility for Advanced Seismic Testing). 1st-year EFAST annual report. 220 p. DOI 10.2788/88632
- [2] Yi, H., Yang, J. (2014). Research Trends of Post Disaster Reconstruction: The Past and The Future. *Habitat International*, 42, 21-29. DOI: 10.1016/j.habitatint.2013.10.005
- [3] United Nations Development Programme, International Recovery Platform. (2010), Guidance Note Recovery: Shelter. [Internet]. Disponível em: <https://www.undrr.org/publication/guidance-note-recovery-shelter>
- [4] Di Gregorio, L., Guimarães, G., Tenório, M. et al. (2020). The Potential of CEB Reinforced Masonry Technology for (Re)construction in the Context of Disasters. *Materials*, 13(17). DOI: 10.3390/ma13173861.
- [5] SHS Solução Habitacional Simples [Internet]. 2018. Available from: <https://shs.poli.ufrj.br/> [Accessed: 2022-05-18].
- [6] SHS Solução Habitacional Simples – Aulas em Português BR [Internet]. 2018b. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=QEYOZaOz8AY&list=PL515-FzRssVNGAsgrQNgU3LCId3DGtrY> [Accessed: 2020-10-24].
- [7] UNDRR - United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030.
- [8] Santos, R.L.R. Orçamento, planejamento e gerenciamento de obras de residências de baixo custo em regime de mutirão: caso de estudo do Projeto Solução Habitacional Simples. Undergraduate Monograph in Civil Engineering, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.
- [9] Di Gregorio L.T. Proposta de ferramentas para gestão da recuperação habitacional pós-desastre no Brasil com foco na população atingida [doctoral thesis]. Niterói: Federal Fluminense University; 2013.
- [10] Silva J. M. Análise de viabilidade da metodologia “Solução Habitacional Simples” para realocação de áreas de risco de inundações do município de Barra Mansa/RJ [undergraduate monograph]. Rio de Janeiro: Federal University of Rio de Janeiro; 2019.
- [11] Alerte J. Proposta de (re)construção de casas populares em regime de mutirão como alternativa ao déficit habitacional do Haiti [undergraduate monograph]. Rio de Janeiro: Federal University of Rio de Janeiro; 2017.
- [12] Village Marie, Organização não governamental (internet). Available from <https://villagemarie.com/> [Accessed: 2022-05-18].
- [13] Gonçalves, F.S. Aspectos construtivos para residências de baixo custo sob a ação de ventos fortes [undergraduate monograph]. Rio de Janeiro: Federal University of Rio de Janeiro; 2018.
- [14] Tenório, M.C.U. (2019). Análise da viabilidade técnica da alvenaria estrutural em tijolos de solo-cimento para situações com cargas sísmicas: práticas construtivas e análise estrutural do projeto de solução habitacional simples. Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Monografia de graduação.
- [15] BS 5628-2. 2005. Code of practice for the use of masonry: Structural use of reinforced and prestressed masonry. Londres, 68p.
- [16] Benvenuti Junior M. P. Análise de Sistemas de Fundações Visando à Mitigação de Danos Causados por Sismos: Caso de Estudo Projeto Solução Habitacional Simples (SHS) [Undergraduate monograph]. Rio de Janeiro: Federal University of Rio de Janeiro; 2020.
- [17] NBR 8491. 2012, Tijolo maciço de solo-cimento. Rio de Janeiro, 4p.
- [18] NBR 8492. 2012, Tijolo maciço de solo-cimento- Determinação da resistência à compressão e da absorção d'água. Rio de Janeiro, 5p.
- [19] CEN. “EN 1015-11: 1999: Methods of test for mortar for masonry – Part 11: Determination of flexural and compressive strength of hardened mortar.” European Committee for Standardization, Brussels., 1999.
- [20] B. Standard, “BS EN 12504-1:2009 British Standard Testing concrete in structures — Part 1: Cored specimens — Taking, examining and testing in compression.” 2009.
- [21] CEN. “Ensaio Betão Endurecido - Parte 3: Resistência à compressão de provetes (NP EN 12390-3: 2009).” European Committee for Standardization, p. 21, 2009.
- [22] CEN. “NP EN 12390-13: 2014 Ensaio do betão endurecido. Parte 13: determinação do módulo de elasticidade secante à compressão.” 2014.



Arte Megalítica: red flag

Pedro Sobral de Carvalho

Arqueólogo, EON

A comunicação no FIPA explora um assunto muito pouco conhecido pela comunidade em geral, mas de extrema importância na história da humanidade: a arte pintada no interior dos dólmenes. Esta arte feita pelo homem do neolítico, há cerca de seis mil anos, no interior dos dólmenes está paulatinamente a desaparecer. Os esforços que algumas entidades locais estão a desenvolver para salvar este precioso património é de enaltecer, mas peca por ser ainda parco. É importante criar um sentimento de obrigação, mas isso só será conseguido se expusermos e divulgarmos este património. Só conseguimos defender o que se conhece, mas sobretudo gritarmos por este alerta, esta red flag.

No FIPA apresentamos, igualmente, alguns case study de monumentos que estão a ser intervencionados.



A cal, um material natural de construção a valorizar

Alice Tavares¹, Maria Rita Amoroso², Aníbal Costa³

¹ Arquiteta, investigadora CICECO, DEMAC, Universidade de Aveiro, presidente APRUPP

² Arquiteta, FAU/USP

³ Professor catedrático RISCO, DEC da Universidade de Aveiro

Palavras-chave: cal, traço, compêndios antigos de construção, técnicas tradicionais de construção, património

1. Introdução

O recente interesse na cal e na composição das argamassas de cal bem como dos traços (rácio ligante: agregado) usados no passado deve-se em parte aos problemas de compatibilidade e durabilidade que apresentam muitas das soluções atuais com materiais industriais quando aplicadas no edificado antigo. Efetivamente a cal apresenta-se de forma quase omnipresente nas construções antigas, quer nas argamassas, quer nos rebocos ou mesmo na constituição das alvenarias ordinárias ou de adobe. Reconhecendo-se que, para o sistema funcionar bem, os componentes construtivos devem ter características semelhantes em termos de comportamento mecânico, mas também apresentarem materiais que sejam quimicamente compatíveis. Na prática a substituição frequente de rebocos de cal por rebocos de natureza cimentícia tem-se revelado uma má escolha derivado da ação dos sais da composição do cimento atuarem negativamente contra os materiais naturais, nomeadamente a cal, as pedras calcárias e as de granito, dando a impressão ao observador de que a parede se está a desagregar, ou que a pintura e o reboco estão a destacar-se da parede, por vezes com manifestação de eflorescências até um nível superior ao que estava anterior à operação de reabilitação. Realmente para este efeito convergem várias causas, que não apenas a constituição do cimento, mas também o desequilíbrio entre a resistência mecânica dos novos rebocos e a da parede, a falta de ventilação da base da construção, a escolha dos materiais para a estrutura do pavimento térreo, algumas ações de manutenção, entre outras. Motivos pelos quais o interesse em compreender o funcionamento dos rebocos antigos, os seus traços e a forma de aplicação, voltou a integrar a procura de informação de técnicos projetistas, empresas e realizadas investigações várias em universidades e no LNEC. Este artigo procura revisitar a questão dos traços das argamassas de cal, presentes em documentos que serviram de guião à prática profissional há umas décadas atrás e as referências ainda mais antigas apresentadas por alguns investigadores portugueses.

2. Os tipos de cal e os traços das argamassas e rebocos

A cal é um dos materiais de construção antigos que mais facilmente pode ser associado a práticas sustentáveis da construção, considerando o seu ciclo desde a produção à reciclagem dos materiais compostos de construção onde se integra (argamassas ou rebocos), após o fim do ciclo de vida do edifício. Na atualidade, o crescente interesse em reativar o uso da cal está também associado a preocupações ambientais de diminuição de produção de resíduos nocivos da construção e de produção de CO₂ para a atmosfera, mas também porque é um dos materiais fundamentais para argamassas quando se pretendem bons níveis de compatibilidade com os materiais existentes.

O decréscimo do uso da cal ocorre acompanhando mudanças nos modos de construir, de produzir materiais para a construção, nomeadamente com a industrialização da produção do cimento e a globalização do recurso ao betão armado para todo o tipo de edifícios. Uma situação que provoca um decréscimo acentuado (apoiado em regulamentos municipais e nacionais em Portugal) do uso de técnicas tradicionais de construção na qual a cal era uma das mais relevantes. Aspeto que no presente se encontra em reajustamento, incluindo por uma maior sensibilização da indústria, mas cuja pressão dos técnicos e das autoridades para o uso da cal continua a ser necessária.

A menção do uso da cal surge em vários documentos do período da colonização portuguesa do Brasil, que de uma forma natural transportam as técnicas tradicionais portuguesas e as procuram adaptar à realidade brasileira.

“com as mãos sujas de cal e de tinta, foram inventariados 247 engenheiros militares que estavam presentes no Brasil entre os séculos XVI e primeiras décadas do XIX, com uma formação multifacetada formação que lhes permitiu “atuar em campos diversos como a arquitetura militar, civil e religiosa, em obras públicas de infraestrutura (cais, pontes, calçadas, portos, obras hidráulicas) e no mapeamento do território”. (BUENO, 2011)

No Brasil, as reservas atuais de rochas calcárias, de dolomitos e de conchas calcárias brasileiras localizam-se por todo o país e são superiores a 40 bilhões de toneladas.

O edificado português até pelo menos 1950 tem incorporado nos seus rebocos e argamassas de assentamento a cal. Para compreender um pouco a evolução desta aplicação procedeu-se à análise dos livros que apoiavam a orçamentação de obras. O objetivo foi compreender quais as denominações e quais as dosagens (traço – rácio entre % de ligante e % de agregado, bem como eventuais produtos aditivos) de argamassas de cal não hidráulicas. Ressalvando-se que o traço é apenas um dos aspetos a ter em conta na qualidade das argamassas de cal, que dependem também da qualidade dos materiais naturais, das suas características químicas e mineralógicas, do tipo de areia e grão, da granulometria, da cozedura da cal, da manufatura das argamassas, das condições de aplicação, entre outros aspetos.

José Aguiar apresenta um conjunto de referências muito interessantes (Aguiar, 2002), nomeadamente sobre o antigo tratado português que também incluía alguma informação sobre a cal, o *Tractado de Architectura, que leu o Mestre e Archit.º Matheus do Couto o velho em 1631*, este apresenta os traços segundo uma medida realizada em cestos:

- 2:3 (cal: areia) cal da pedra de Lioz

- 2:2 (cal: areia) cal de pedra branda

- 2:4 (cal: areia) cal mais rija do tipo da pedra da Pederneira, Pavia

Afirmava ainda que a pedra do tipo da Pederneira se usava em Évora, Aviz e Vendas da Silveira e a cal obtida da pedra de Lioz seria de boa qualidade.

Na citação de Matheus do Couto (Aguiar, 2002) refere também que a cal preta (por vezes chamada de cal parda) que era cinza ao sair do forno, em obra ficava mais clara. Uma cal considerada hoje como tendo algumas propriedades hidráulicas naturais, apesar de possuir um baixo índice de hidraulicidade. Segue-se um conjunto de referências, de 1759 sobre a pedra usada na produção da cal (*Dicionário do Comércio de Alberto Sales*) a que chamavam pedra de Cál ou pedra de Lioz, sendo esta pedra parda, duríssima e pesadíssima e assumida como a melhor para a produção da cal. Mantendo-se idêntica valorização nas referências subsequentes de 1777 no *Problema de Architectura de Mathias Ayres Ramos da Sylva de Eça*, bem como no Additamento ao Livro intitulado *Jornanda pello Tejo de José Manuel de Carvalho e Negreiros*, ressaltando-se neste que o uso da água salobra do Tejo ao ser usada prejudicava muito o que poderia ser a qualidade da cal.

Até ao final do século XVIII, eram recomendadas as pedras calcárias de maior densidade e peso, de grão fino, homogêneas, compactas e livres de impurezas. As cais produzidas a partir de mármore ou calcários muito compactos e cristalinos eram consideradas as ideais (Mascarenhas 2002).

A influência das diversas granulometrias na resistência das argamassas foi analisada por Higgins, numa aproximação a métodos científicos, entre maio de 1777 e maio de 1778. Tiveram como objetivo principal obter uma mistura de areias que necessitasse de uma menor quantidade de cal e produzisse uma argamassa mais resistente. Higgins refere 3 misturas ideais (em peso) usando areia do Tamisa 166 (Mascarenhas 2002):

- mistura A – 1:2 (cal:areia fina molhada)

- mistura B – 1:2 (cal: areia misturada molhada, considerando que esta tinha 3 partes de areia média e 4 partes de areia fina)

- mistura C – 1: 2 (cal: mistura molhada de 1 parte de saibro, 3 de areia média e 3 de areia fina).

Higgins concluiu que a mistura de areias finas com areias médias permitia aumentar a trabalhabilidade e a resistência das argamassas, tornando-as mais densas pelo preenchimento dos vazios existentes na pasta de cal.

Mascarenhas (2022) apresenta ainda outros dados da tratadística com as partes em volume das argamassas de cal aérea, usando cal em pasta, era sobretudo 1:2 e 1:3 (Plinius I D.C., e Vitruvius), 1:2 a 3 (Scamozzi, séc XVII), 1: 1 a 2 (Azevedo Fortes, século XVIII), 1:1, 1:1,44, 1:2 – Diderot et D'Alembert (sec XVIII), 1:2 Higgins (sec XVIII finais), 1:1,5 a 4 (Milizia, finais século XVIII), 1:1,5 (Delaistre, início sec XIX), 1:1 a 2 (Cantalupi, sec XIX), 1:2 a 2,5 (Prud'homme, sec XIX).

Em 1896, David Cohen aborda as quantidades de lenha e mato ou carvão para o fabrico de cal. De entre as argamassas não hidráulicas menciona a constituição das argamassas de barro e das argamassas ordinárias, sendo que estas últimas levam cal, distinguindo os seguintes tipos de cal:

- cal comum e gorda em pó (exigia menos horas de trabalho, 3h)
- cal comum e medianamente gorda em pó (exigia menos horas de trabalho, 4h)
- cal comum e magra em pó (exigia menos horas de trabalho, 5h)
- cal comum em pó (exigia menos horas de trabalho, 5h) usada com traço 1:1, 2:3, 1:2, 2:5, 1:3, quando usada areia argilosa seria para argamassas para formigão aglomerado.
- cal comum e gorda em pasta (exigia uma maior quantidade de água)
- cal comum e medianamente gorda em pasta (exigia uma maior quantidade de água)
- cal comum e medianamente magra em pasta (exigia uma maior quantidade de água)
- cal comum em pasta (usada em argamassas com areia e pelos (crina de cavalo em alguns casos, argamassa usada para guarnecimento), outro tipo de argamassa usava uma mistura com areia branca e fina, outra com traço 2:5, 1:3, 1:4.

Os traços 2:5 e 1:3 e 1:2 eram usados, quer para argamassas com cal em pasta como com cal em pó, para o emboço de paredes, de tabiques e de tetos fasquiados.

Segurado (1918) distingue o rácio dependendo da localização de uso da argamassa, assim de uma forma geral 1:1,5 a 4, para o enchimento de tabiques – 1:1,5 a 2; para o enchimento de tabiques em tetos – 1:1. Recomendando que sobre o reboco era aplicada a primeira camada ao traço 4:3 (cal:areia branca fina peneirada, preferindo-se a de Telheiras ou do Rio Seco). A cal deveria ter sido cozida a mato ou a lenha e ser isenta de grumos ou partes malcozidas ou recozidas, sendo a sua pasta perfeitamente homogénea.

Em 1915, Moraes Lobo simplifica a distinção dos tipos de cal e considera-os divididos em 3 grupos: cal gorda, cal magra e cal hidráulica. Caracterizava-as como: cal gorda era a cal em pó hidratada, que com a adição de água formava uma pasta untuosa, corredia e brilhante. Considerava que a cal viva absorvia 3 vezes e meia o seu volume de água. Seria dessa massa que se formava ainda o leite de cal adicionando-lhe ainda mais água. Assim, antes de ser hidratada a cal denomina-se viva, e depois chama-se extinta ou apagada; a cal magra é referida como aquela que depois de extinta não se apresentava tão untuosa, aumentando menos de volume e deixava um residuo insolúvel ao formar-se a pasta. Acrescenta ainda que as cals gordas e magras se dividiam no comércio pelo modo de fabrico mais ou menos artesanal, ou seja, em cal cozida a mato, cal cozida a carvão e cal cozida a gás.

Nesta fase as argamassas ordinárias correntes eram constituídas por cal gorda ou magra e areia com os traços (rácio cal:areia) de 1:1, 2:3, 1:2, 2:5, 1:3 e 1:4, sendo empregues em alvenarias expostas ao ar e em fundações com terrenos secos.

Em 1949 Valdez apresenta os traços das argamassas com cal em pó (cal+areia ou saibro) como sendo de 1:1, 1:2, 1:3, 1:4 e 1:5. Sendo o guarnecimento com cal em pasta (cal em pasta + areia de emboço) com os traços de 1:2, 2:5, 1:3, 1:4.

Para as argamassas mistas de cal em pó com pozolana (cal em pó + pozolana; cal em pó + pozolana + areia) os traços previstos eram de 1:3, 1:4, 1:2:1, 1:2:2, 1:1:1, 3:2:5, 2:1:5.

Nesta época a divulgação marketing de produtos da construção incluía também a cal, nomeadamente a Cal Douro da empresa Caleiro, Lda sediada no município de Sabrosa, que se intitulava como a melhor cal do norte do país.

Ou seja, apesar de muitos dos traços serem idênticos, o tipo de cal usada e de areia alterava-se em função da natureza destes e do conhecimento que se tinha dos materiais. No entanto, verifica-se que com o tempo a percentagem de cal veio a diminuir. A adição de pozolanas às argamassas de cal demonstra algum paralelismo do mesmo uso em argamassas de cimento na época.

O Simposium da Construção Civil de 1964 (SCC, 1964) refere que as cals não hidráulicas eram apresentadas com as denominações de cal gorda e cal magra, mantendo as denominações já presentes em 1915, sendo a distinção entre ambas feita pelo índice de hidráulidade e % de argila. Assim, enquanto a cal gorda apresenta 0 em ambos os aspetos, a cal magra tem um índice de hidráulidade entre 0,1 e 0,2 e uma % de argila entre 0 e 8.

A cal gorda era considerada como o produto de calcários puros, cuja extinção, depois de cozida, era acompanhada de grande aumento de volumes e de elevação de temperatura que podia atingir 400°C.

A cal magra era apresentada como um produto de calcários com mais ou menos impurezas (argilas e óxidos de ferro, em especial), que constituíam os fatores de hidráulidade. Os aumentos de volume e de temperatura seriam neste caso menos acentuados.

Os processos de extinção da cal são outro aspeto em constante questionamento e da qual depende a qualidade das argamassas de cal. Moraes Lobo (1915) faz uma descrição dos 4 modos em voga na altura:

- fusão – deitava-se a cal num recipiente apropriado, geralmente de madeira, lançando-se a água suficiente. O recipiente devia ter uma ligeira inclinação para o lado em que tem uma adufa fechando um orifício munido de uma grade que retinha os fragmentos de cal mal extinta ou crua. Sendo esta ação de seleção material um critério de qualidade a considerar. Agitava-se a mistura com varas apropriadas tornando bem íntima a ação da água para obter pasta homogénea e deixava-se correr pela adufa a pasta de cal para um segundo tanque aberto na terra. A verificação da quantidade de água necessária era avaliada após a extinção, considerando que se a cal fendia em diferentes direções a água teria sido suficiente e se ficasse cheia de grumos a água não teria sido suficiente. Outro modo era verificado através do uso de um pau que se metendo na pasta e retirando-se se a ele adere-se um pó fino produzindo vapor, quereria dizer que a cal viva não tinha sido completamente molhada. Nessa situação após a massa esfriar, lançava-se novamente aos poucos água até à completa extinção. Tendo o cuidado de a cobrir com areia pode a cal, se não é hidráulica, conservar-se indefinidamente hidratada sem se alterar.

- imersão – colocavam-se os fragmentos da cal viva em pequenos pedaços num cesto de verga que se mergulha em água durante alguns segundos retirando-se em seguida. Passados alguns minutos dá-se a efervescência que reduz a cal a pó. Os fragmentos deviam ser muito pequenos e antes de se fundir, mas depois de malhados, deitavam-se numa barrica ou caixa que se tapava durante a extinção. Esta cal antes de ser usada passava por um crivo metálico (cirandada) com malhas em número de 64 por cm².

- aspersão – formavam-se pequenos montículos sobre os quais se deitava água com um regador, fazendo preliminarmente um ensaio para avaliar da quantidade de água necessária. Para se verificar se estava completamente extinta introduzia-se um pau na massa e verificava-se se se encontrava na massa fragmentos rijos, que indicariam que o processo não estava completo.

- espontâneo – neste modo a cal era exposta ao ar para absorver humidade, por baixo de telheiros disposta a cal em camadas pouco espessas, considerando que este era um bom processo para as cals gordas, que no fim de 3 meses de extinção eram consideradas como em melhores condições para as argamassas, apesar do inconveniente do tempo para o efeito.

Outra forma expedita de extinção da cal era fazer uma cova em terreno arenoso, lançando-a para dentro e lançando de seguida a quantidade de água suficiente, sendo coberta com areia, novamente mais cal de forma intercalar com areia, podendo no fim de 3 horas usá-la para a argamassa.

De uma forma geral era considerado que para cada parte de cal empregava-se duas partes de água, sendo a água da chuva a mais adequada.

No que diz respeito à areia a usar nas argamassas de cal, ressalva-se que esta devia ser bem lavada antes do uso, destacando-se as areias do mar em que após serem bem lavadas deviam ficar expostas às intempéries durante um período e lavadas antes de uso novamente. Sendo considerada a melhor areia a que era isenta de impurezas, que não turvava a água e cujo grão era igual e facial. Destacava assim que as areias fósseis eram as melhores para as argamassas, as de areia calcária eram as mais adequadas para rebocos a branco e estuques. As areias de rio não consideradas adequadas para boas argamassas pelo facto de o grão ser muito arredondado.

Para o fabrico manual de argamassas distinguia-se os modos dependendo se a cal era em pasta ou em pó. No caso de cal em pasta esta era lançada já extinta para um estrado de madeira (amassadoiro) e revolvida com uma enxada ou batida com um pilão. No caso de a pasta estar muito fluída juntavam areia em pequenas porções e a água pouco a pouco. Já no caso da cal em pó, esta era misturada em seco com a areia e só depois a água, fazendo-se a mistura com o recurso a enxada, revolvendo-a.

A cal armazenada em barris servia para exportar para as Ilhas, Brasil e África.

Considerando ainda os derivados da cal aérea: se a água for em maior quantidade do que a suficiente para a hidratação, resultará numa calda, mais ou menos espessa, a que se dá o nome de leite de cal. Em repouso, o leite de cal torna-se límpido (água de cal), depondo no fundo as partículas que tem em suspensão, formando o que se chama a pasta de cal, conforme definições de Gabriela Teixeira.

- leite de cal – serve para a caiação e como base das tintas calcárias

- água de cal – serve para a consolidação de alvenarias, tijolos e pedras em desagregação. Pode ser igualmente utilizada como água de amassadura pois acelera o tempo de presa da argamassa de cal

- pasta de cal – serve para trabalhos de estuque ou para a aplicação em rebocos exteriores ao que se chama “estancar a cal”: este método consiste em aplicar uma pasta de cal com uma colher de estucador, à maneira de um tapa-poros, e deve ser realizado no mesmo dia de aplicação do reboco, no início da sua presa.

3. Considerações finais

A cal é um dos materiais da construção com maior presença no edificado antigo e com propriedades que a permitem associar a contributos positivos para a sustentabilidade ambiental e de preservação do Património. Esta era usada quer em argamassas, rebocos e estrutura de paredes. O conhecimento sobre os traços das argamassas/rebocos antigos é um dos aspetos que contribuiu para o entendimento das características destes componentes construtivos antigos. Não sendo o único fator que contribui para a qualidade dos mesmos é de relevante importância para a definição dos traços atuais em operações de reabilitação. O presente estudo apresenta os diferentes traços ao longo do tempo, desde o século XVIII ao século XX, verificando-se que a diminuição da percentagem de cal também se deverá a um crescente conhecimento sobre os materiais e as suas propriedades, permitindo que o controlo da granulometria e do tipo de areia exigissem menos adição de cal ou tentativa de economizar um material que para algumas regiões era de mais difícil acesso. No entanto, salvaguarda-se que para além da questão do traço, vários outros aspetos influenciam a qualidade das argamassas.

Referências

- Gabriela Teixeira e Margarida da Cunha Belém, Diálogos de edificação, técnicas tradicionais de construção, Ed. CRAT, ISBN: 9789729419232.
- João Segurado, Acabamentos das Construções, Biblioteca de Instrução Profissional, Livrarias Aillaud & Bertrand, Aillaud Alves & Cia, Paris-Lisboa, 1918.
- José Aguiar, Cor e cidade histórica, estudos cromáticos e conservação do Património, Tese de Doutoramento, FAUP, ISBN 972-9483-52-3, 1ª edição, 2002.
- José Mascarenhas Mateus, Técnicas tradicionais de construção de alvenarias, Livros Horizonte, ISBN 972-24-1234-5, 2002.
- Simposium da Construção Civil (1964), 1º Volume, 2ª Edição. Edições Simposium, Lisboa, 1964.



A perda da estrutura de defesa da participação pública para o Património cultural no contexto dos Municípios Portugueses. Recomendações

Alice Tavares¹, Aníbal Costa,

¹ Arquiteta, investigadora CICECO, DEMAC, Universidade de Aveiro, presidente APRUPP

² Professor Catedrático, RISCO, DEC da Universidade de Aveiro

1. Introdução

Na atualidade a defesa do Património edificado corrente confronta-se a nível nacional com um excessivo e sistemático uso da demolição, sem que haja uma monitorização sobre o fenómeno, nem uma ponderação sobre os reflexos do mesmo a nível ambiental. Se por um lado, em Portugal a produção de resíduos da construção tem crescido quase de forma exponencial, correndo o risco de comprometer as metas estabelecidas para a sua redução, por outro lado, as definições na legislação portuguesa dos termos associados à reabilitação (RJUE, DL nº 555/99 de 16 de dezembro), que não foram alterados pela legislação de reabilitação de 2019, continua a permitir o uso da demolição de forma indiscriminada neste tipo de operações. Em duplo sentido, quer do ponto de vista ambiental, quer do ponto de vista da preservação do património, aparentemente não existem estratégias de sustentabilidade ambiental e cultural que produzam alterações à prática.

A defesa do Património edificado em termos legais fica demasiado dependente de procedimentos de classificação, o que na falta de inventariação e de medidas que impeçam as alterações ad hoc, não se configura como resposta ao problema. Assim, na falta de legislação nacional de reabilitação que promova a demonstração de avaliações prévias qualificadas e a justificação com base em dados reais e quantificados (através de relatórios de inspeção e diagnóstico) da necessidade da demolição, cabe aos municípios uma parte muito relevante dessa defesa.

As experiências de municípios que promovem o conhecimento do seu edificado antigo, dos respetivos sistemas construtivos, a sua preservação e estabelecem medidas planeadas e concretas para que mantenham bons níveis de autenticidade e integridade, expressas nas suas políticas de reabilitação urbana, são escassas. A talvez mais conhecida e uma das experiências pioneiras mais consequentes foi a do Centro histórico de Guimarães que levou ao seu reconhecimento como Património Mundial da UNESCO (CNU), desde 13 de dezembro de 2001, com sucessivos prémios e reconhecimentos ao longo dos anos que permitiram igualmente manter a posição política da defesa do centro histórico. Neste caso a inventariação das técnicas antigas de construção para ponderação das técnicas a usar na reabilitação e quais os materiais compatíveis foi um processo longo e persistente.

A prática de usar o estado de conservação para justificar a demolição, considerando o estado de “ruína”, sem que este fosse objetivamente e sob os mesmos critérios avaliado, é uma prática ainda corrente em muitos municípios, descurando o colocar na ponderação o valor cultural e patrimonial que possa eventualmente ter, sendo muitas vezes sobre este aspeto completamente

omissa. Esta verificação na prática, levou a esta investigação para compreender a estrutura de decisão no contexto municipal, entre aspetos culturais do edificado e as intervenções, os modelos de participação pública promovidos pelos municípios que ajudem na defesa e compreensão do património e também que valor lhe é atribuído.

Para este efeito, considerou-se que os websites dos municípios são os meios de comunicação abertos por excelência para o cidadão e nesse sentido foram usados nesta investigação como forma de verificar o que o município valoriza nessa comunicação. No entanto, um conjunto de 35 municípios do total de 308 municípios existentes em Portugal não apresenta de forma clara e acessível informação sobre a distribuição dos pelouros pelo Executivo, o que corresponde a 11,4% de municípios, com informação cerceada para os munícipes. Apenas um neste grupo apresentava a informação de que se tratava de uma manutenção do website, não referindo por quanto tempo. Não deixa de ser uma percentagem significativa e que dificulta a proximidade do cidadão aos eleitos do local onde residem.

2. Caracterização da questão de género do poder nos municípios

Para a caracterização da questão de género do poder foram considerados os 308 municípios Portugueses (continente e ilhas da Madeira e Açores). O mapeamento dos municípios em que a presidência é atribuída a uma mulher (Figura 1) representa em

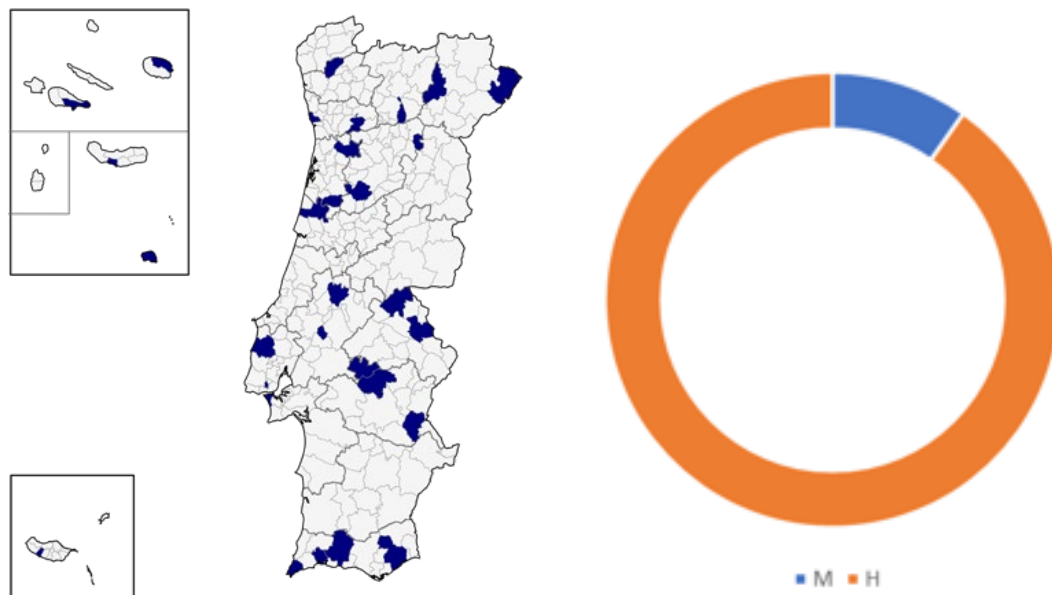


Figura 1 – Mapeamento dos municípios com presidentes do sexo feminino em Portugal



Figura 2 – Gráfico relação de género M (mulheres), H (homens) na presidência de municípios em Portugal

Considerando que o reduzido exercício do poder feminino se manteve sensivelmente igual nas últimas eleições autárquicas (26 de setembro de 2021) equaciona-se uma dificuldade de visão mais igualitária da sociedade e das suas aspirações. Para verificar se esta situação se repercute para o resto do Executivo municipal foi analisada a relação de género no que concerne às equipas de vereadores eleitos com pelouros atribuídos, num total de 1243 vereadores e presidentes. Destes, a relação de género demonstra uma maioria considerável de homens em relação a mulheres com pelouros nos executivos (Figura 3), sendo 66% de homens e 34% de mulheres, sensivelmente. De ressaltar, que nesta avaliação se integraram os vereadores de partidos políticos de coligações, considerando apenas os que têm pelouros atribuídos, mesmo que não esteja de forma clara, quais os pelouros que exercem.

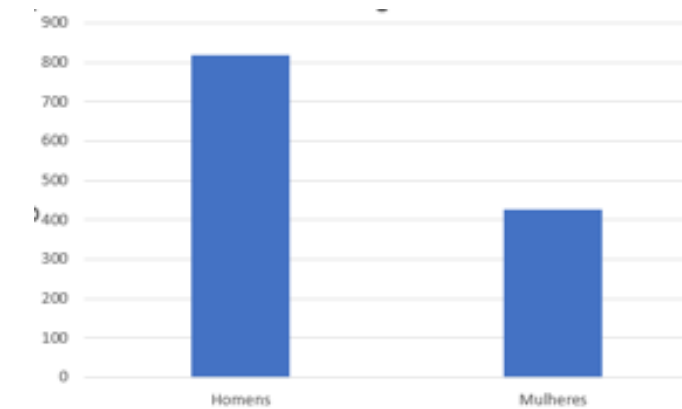


Figura 3 - Relação de género no que concerne às equipas de vereadores eleitos com pelouros atribuídos

Verifica-se que o número de municípios em que o Executivo é maioritariamente masculino representa 77% do total de municípios (Figura 4). Existindo 12 municípios sem uma única mulher no executivo e atingindo-se o equilíbrio entre número de homens e mulheres em apenas 13,6%. Executivos com maioria de mulheres existem em apenas 5,5%, sendo que nestas situações apenas um município apresenta uma discrepância grande entre o número de mulheres em relação aos homens, correspondendo a 0,3%. Em sentido contrário, o levantamento municípios cujo número de vereadores eleitos com pelouro homens é significativamente maior, do que o de mulheres do mesmo executivo, representa 38%.

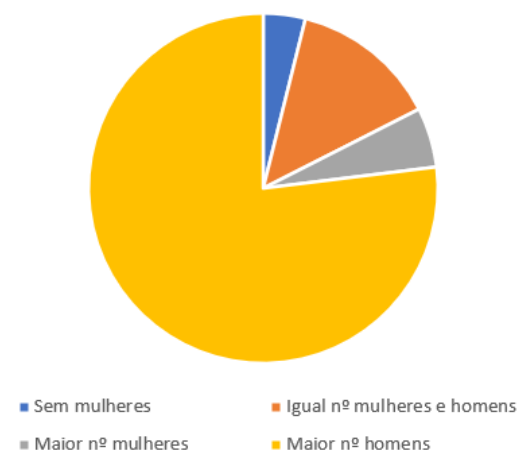


Figura 4- Nº de Municípios – relação de género em vereadores eleitos com pelouros

Para descartar eventuais efeitos circunstanciais destas eleições fez-se igualmente a recolha de dados para os vereadores eleitos sem pelouro atribuído, num total de 672 vereadores, de uma forma genérica os que pertencem aos partidos políticos da oposição e que constam do gráfico da Figura 5. Verifica-se que mesmo entre os vereadores eleitos sem pelouro atribuído a tendência se mantém, com 63% de homens e 37% de mulheres (no gráfico a cor laranja), o que considerando a totalidade entre eleitos com pelouros e sem pelouros de 1915 vereadores e presidentes, significa que a participação das mulheres é sensivelmente metade da dos homens.

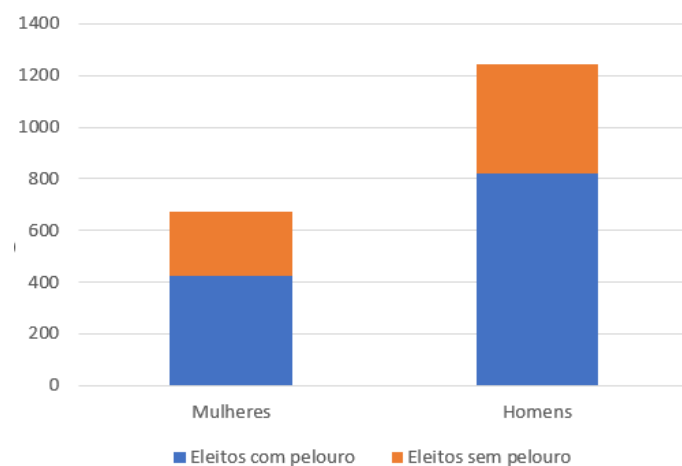


Figura 5 - Relação de género dos Executivos dos 308 Municípios Portugueses

Já em relação à atribuição do pelouro da Cultura, considerando os 267 municípios que prestam informação clara, 52% dos municípios optam por atribuir o pelouro da Cultura ao Presidente ou ao Vice-presidente. A relação de género da atribuição do pelouro verifica-se que globalmente este é atribuído de igual forma a homens e a mulheres, no entanto, em relação à atribuição a homens este está mais associado a presidentes e vice-presidentes, enquanto quando é atribuído a mulheres estas estão na 3ª posição na hierarquia (Figura 6).

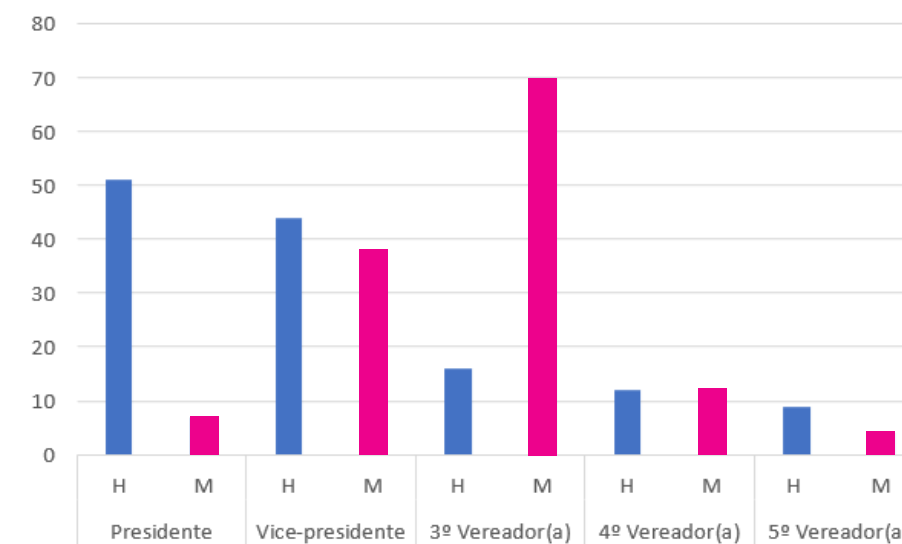


Figura 6 - Relação de género na atribuição do pelouro da Cultura

3. Denominações do pelouro da Cultura e áreas de atuação do Vereador(a) da Cultura

O pelouro da Cultura e as variantes da sua denominação, composta e de forma isolada foi caracterizada.

Sendo o pelouro da Cultura um dos mais relevantes para a articulação com o pelouro das Obras Particulares e públicas e com o urbanismo, procurou-se caracterizar igualmente através dos dados disponíveis a situação deste pelouro no contexto dos Municípios Portugueses.

Numa primeira abordagem verificou-se que 9 municípios Portugueses não têm o pelouro da Cultura. O que tendo presente a possibilidade de virem a receber Património do Estado se apresenta como um aspeto a rever com urgência. No presente estudo verificou-se que 35 municípios (11,4%) não apresentam de forma clara e facilmente acessível a distribuição de pelouros, pelo que não foram considerados para a análise que a seguir se apresenta.

Em primeiro lugar procedeu-se ao levantamento das denominações de pelouros que integrassem a Cultura, dos 267 municípios com informação acessível, tendo-se chegado à conclusão que apesar de uma forma significativa ao pelouro se atribuir a denominação “Cultura” para 50% dos municípios, outras denominações são adotadas, sendo as mais comuns as seguintes: Cultura e Património; Património, cultura e ciência; Turismo e cultura; Educação e Cultura, Figura 7.

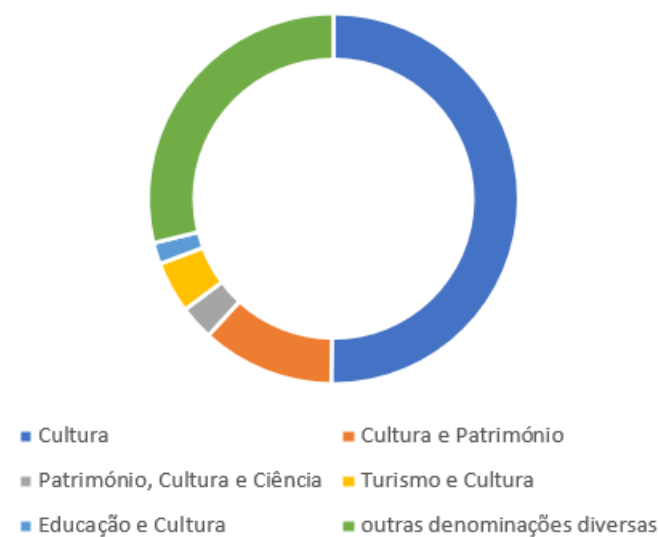


Figura 7 - Principais denominações adotadas pelos municípios portugueses em relação ao pelouro da Cultura

A denominação Cultura e Património representa 10% e é a segunda denominação mais comum. De referir que 29% dos municípios adota denominações muito variadas, usadas por um ou dois municípios, com nomes compostos, dos quais se destacam os seguintes termos, com pesos muito semelhantes (aproximadamente 13%) dentro deste universo: eventos; tempos livres; programação cultural; juventude; desporto; associativismo. Desta forma verificamos ao que os municípios associam com maior facilidade à Cultura sendo, contudo, de destacar que o termo Património aparece na denominação do pelouro, em muitas outras variantes, chegando a representar 22,4% do total, de todo o modo representando um afastamento entre o entendimento da sua intrínseca ligação. Perante isto, foram analisados que pelouros detêm os vereadores ou presidentes que assumem o da Cultura e sintetizadas as conjugações mais frequentes (Figura 8). Os dados permitem reforçar esta separação entre Cultura e Património.

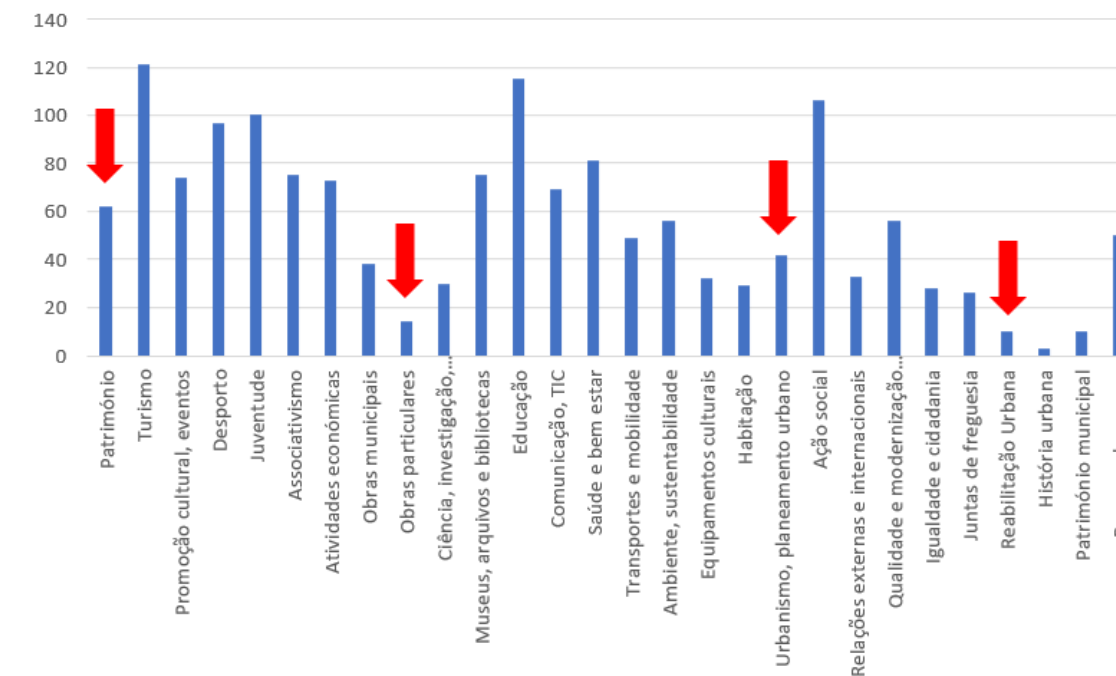


Figura 8 - Pelouros dos vereadores ou presidentes que assumem o da Cultura e síntese das conjugações mais frequentes

Mas revela-se ainda mais esclarecedor sobre a interligação que os municípios entendem das várias áreas de atuação sendo de destacar a reduzidíssima ligação da Cultura à Reabilitação Urbana, ao Urbanismo e Planeamento Urbano e às Obras Particulares, associações chave nas estratégias de proteção e conservação do património corrente. Ficando os binómios turismo&cultura, educação&cultura e ação social&cultura em maior prevalência, estando contudo, em todos os casos abaixo de uma representatividade de 50% de municípios.

Procedeu-se à apreciação da conjugação destas diferentes áreas de atuação autárquica no mesmo vereador(a) ou presidente e verifica-se a seguinte preponderância de forma decrescente sintetizada na Tabela 1

1º	Turismo	9º	Desenv. económico	17º	Obras municipais
2º	Educação	10º	Sistemas informação	18º	Rel. internacionais
3º	Ação Social	11º	Património	19º	Equipamentos culturais
4º	Juventude	12º	Ambiente	20º	Museus
5º	Desporto	13º	Recursos humanos	20º	Proteção civil
6º	Saúde	14º	Transportes&mobilidade	21º	Ciência, investigação
7º	Associativismo	15º	Arquivos, bibliotecas	24º	Juntas freguesia
8º	Eventos, promoção	16º	Urbanismo, planeamento	38º	Obras particulares

Tabela 1 - Áreas de atuação de vereadores ou presidentes concomitantemente com o pelouro da Cultura

Da análise realizada verifica-se que se encontra de forma muito frequente uma separação entre a Cultura conjugada com as obras e com o urbanismo e planeamento urbano. A associação direta entre Cultura e Obras particulares encontra-se na 38ª posição, que corresponde apenas a 5% dos municípios. Mesmo considerando as obras municipais e públicas estão associadas diretamente à Cultura em apenas 14% dos municípios.

De referir ainda que cada vereador(a) ou presidente que detém a pasta da Cultura detém ainda na sua maioria mais de 10 áreas de atuação.

Todos estes fatores contribuem para uma dificuldade na promoção da proteção do Património e da sua valorização. Há vários anos atrás, os municípios integravam comissões consultivas de Património, mas também de urbanismo, que sendo formadas maioritariamente por técnicos qualificados nestas vertentes, funcionavam como um meio de participação pública, que produzia pareceres e alertas que na realidade funcionavam como um meio de atingir o equilíbrio. Atualmente, apenas algumas câmaras têm comissões consultivas ou gabinetes e a maior parte sem qualquer relação com a Cultura e com o Património. Procedeu-se ao mapeamento dos municípios que têm atualmente Comissões consultivas do Património (Figura.9) demonstrando a perda deste mecanismo de equilíbrio nas decisões sobre demolir ou não demolir. Por outro lado, verifica-se que as poucas comissões existentes na sua maioria não têm uma maioria de membros externos à própria autarquia.

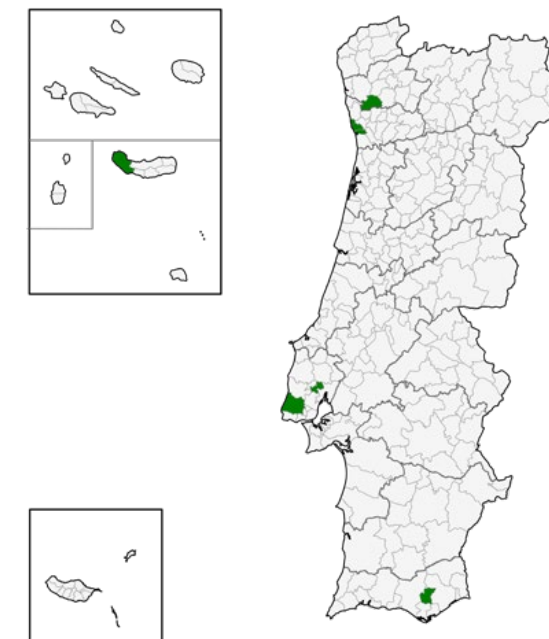


Figura 9 – Mapeamento dos Municípios com Comissões consultivas do Património

4. Conclusões e recomendações finais

A situação em Portugal relativa ao Património passa por um período de elevado risco, de perda, apesar da legislação recentemente publicada sobre reabilitação e todas as medidas estratégicas que os municípios tiveram de implementar, através das ARU (Áreas de Reabilitação Urbana), dos PEDU (Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano) e outras medidas para incentivo da reabilitação urbana. Efetivamente os dados do Instituto Nacional de Estatística apontam para um crescimento do investimento imobiliário e da construção, mas o recurso à demolição extensiva tornou-se uma prática corrente, colocando em risco o património corrente (incluindo neste o edificado não classificado). Por este motivo foi desenvolvida uma investigação com base na informação pública fornecida pelos 308 municípios portugueses, patente nos seus websites. Foi dada uma especial atenção ao pelouro da Cultura, sendo que 9 municípios não têm esse pelouro, situação esta preocupante dada a perspectiva de os municípios passarem a assumir Património público a curto prazo. Foram ainda identificadas as principais denominações deste pelouro, mas também quais as áreas de atuação que estão delegadas aos vereadores ou presidentes que detêm simultaneamente o pelouro da Cultura, verificando-se que a Cultura está de forma muito significativa, em 45% dos municípios, mais diretamente associada ao Turismo. Em oposição as áreas ligadas ao edificado antigo, urbanismo e planeamento urbano

estão de forma residual atribuídas ao mesmo vereador(a) ou presidente que detém o pelouro da Cultura, estando as Obras particulares associada em apenas 5% dos casos. Este afastamento entre áreas que deviam estar interligadas exigem uma maior articulação entre os diferentes membros do Executivo, o que na prática se verifica difícil em face dos resultados. Esta situação pode justificar a atual falta de monitorização de perda de Património associada às intervenções de reabilitação. Por este motivo, é recomendável que se estabeleçam procedimentos de comunicação assídua, planeada e com objetivos a atingir entre os pelouros da Cultura, Património, Urbanismo e Planeamento Urbano, Obras Municipais e Públicas e Obras Particulares nos municípios. Recomenda-se ainda a integração de objetivos concretos nos instrumentos de gestão urbana, nomeadamente nos PDM e ARU e não apenas as generalidades patentes dos capítulos introdutórios. A articulação mais próxima entre a Cultura e as Obras e o Urbanismo permitiria uma inventariação do património edificado, o conhecimento do seu estado de conservação e gestão de riscos, bem como de medidas de prevenção para evitar a delapidação do Património não classificado. Para além disso, permitiria avaliar de forma adequada as decisões sobre demolições, valorizando o significado do património edificado em termos do seu contexto cultural, histórico e tecnológico em detrimento apenas de ponderações económicas e de estado de conservação, nem sempre atestado por técnicos qualificados para o efeito. As demolições coercivas impostas por municípios com base no estado de conservação dos edifícios deveriam igualmente ser equacionadas e serem desenvolvidas medidas de apoio, inclusivamente de aconselhamento técnico para apoiar a reabilitação ou reparação seletiva de edifícios degradados. O fornecimento de informação técnica sobre o património antigo corrente e os respetivos sistemas construtivos e materiais tradicionais deveria estar disponível nos websites dos municípios ou pelo menos ser acessível para os técnicos projetistas e empresas da construção e reabilitação que atuam nesse território.

O estudo verificou ainda de uma forma clara que existe um problema de género nos níveis de poder, sendo que apenas 9% dos municípios têm presidentes mulheres, sendo este facto revelador da deficitária representatividade das mulheres nos campos de decisão. Por último, abordou-se esta questão ao nível do pelouro da Cultura tendo-se verificado que as mulheres detêm o pelouro da Cultura em sensivelmente no mesmo número que os homens, embora no caso destes, o pelouro esteja atribuído ao presidente ou vice-presidente, enquanto nas mulheres a preponderância é para vereadores em 3º lugar na hierarquia, sendo que estas assumem concomitantemente mais vezes pelouros de cariz social.

Referências bibliográficas

- [1] RJUE, DL nº 555/99 de 16 de dezembro
- [2] CNU – Comissão Nacional da UNESCO, <https://unescoportugal.mne.gov.pt/pt/temas/proteger-o-nosso-patrimonio-e-promover-a-criatividade/patrimonio-mundial-em-portugal/centro-historico-de-guimaraes> (acedido em 22.05.2022)
- [3] Websites de todos os 308 municípios acedidos entre os dias 18 de abril e 14 de maio de 2022.

Reflexões sobre a Arquitetura Patrimonial Rural: riscos e soluções na atualidade

Maria Rita Amoroso

Coordenadora Geral do FIPA BRASIL,
Pesquisadora pós-doutoranda FAU/USP -LAP FAU/USP

Introdução

Neste 8º FIPA, pensado para tratar do Patrimônio Arquitetônico em Risco – e arquitetura em sentido lato: Patrimônio Cultural, portanto – importa iniciar este Fórum reafirmando a importância do debate sobre preservação, salvaguarda e reuso patrimonial, lembrando que estes são aspectos já contemplados pelas nossas reflexões em edições anteriores. Assim, se hoje trazemos pautas relacionadas à conservação do patrimônio arquitetônico, antes de mais nada penso eu que temos plenas condições de discutir a questão dos riscos (no plural) porque, enquanto evento internacional, o FIPA continua sendo organizado e construído com profissionais, pesquisadores e pessoas que têm contribuído muito nos últimos anos – décadas seria mais preciso – não apenas para forjar reflexões sobre novos aportes construtivos, novas técnicas ou tecnologias, por mais essenciais que sejam. Pois o FIPA significa também compartilhar conhecimento multidisciplinar e, tanto quanto possível, colocar em relação de partilha de saberes e de consciência os modos de pensar e agir frente à diversidade imaterial da cultura inerente à sua materialidade, naquilo que na atualidade importa conhecer e preservar porque constitui, justamente, modos mais úteis e profícuos de se precaver de riscos que podem ser evitados, enquanto nos esforçamos por minimizar os já existente – que nem por isso, até o momento, nos impediram de encontrar meios de tratar do Patrimônio Arquitetônico ainda como a identidade de cada povo e lugar.

Patrimônio e urbanização: Brasil e Portugal

Diferentes contextos resultam em particularidades exclusivas entre Brasil e Portugal, ainda que possam haver muitos pontos em comum, sobretudo se olharmos para os riscos inerentes ao Patrimônio Arquitetônico na atualidade. No caso específico do “Velho Mundo”, no qual Portugal se insere, o lado positivo é que na Europa ainda existem países com uma maior consciência relacionada à salvaguarda de sua identidade, uma vez que foram capazes de conservar muito de seu patrimônio – este, tanto mais antigo quanto maior, mais rico em sua diversidade. Ainda assim, o passar do tempo e o advento definitivo da modernidade, incluindo suas políticas públicas e seus interesses privados, é responsável por impedir ou dificultar ações de salvaguarda de sua arquitetura, bem como de suas múltiplas identidades culturais.¹

Interessante atentar para o contexto da urbanização do início do Século XX no Brasil, que pode ser resumido da seguinte maneira:

“Assim como os procedimentos burocráticos, por força de uma padronização inerente à mundialização efetivada pelos meios de comunicação disponíveis no século XIX – imprensa, correios e telégrafos, exposições universais, navios a vapor, ferrovia, telefone – as distâncias se encurtaram e as barreiras culturais dissolveram-se, a ponto de não sabermos mais onde estamos. As cidades ocidentais tornaram-se muito parecidas após a Revolução Industrial. Suas particularidades regionais foram se diluindo à medida em que o jogo de das trocas internacionais ensejou possibilidades de aquisição de tudo o que o dinheiro pudesse comprar. (...) A formação dos profissionais homogeneizou-se a ponto de os engenheiros e arquitetos de cá nada deverem aos do mundo europeu e norte-americano.” (BUENO, 2018, p. 39)

Neste sentido, já os estudos sobre a urbanização em ambos os países datam de meados do século XX e estão mais próximos entre si. Sabe-se que, em Portugal, os primeiros estudos sobre as cidades portuguesas também surgiram nas décadas de 1950 e 1960, segundo Walter Rossa “face aos problemas (essencialmente sociais, econômicos e patrimoniais) gerados pelo boom espacial e demográfico nos principais núcleos urbanos de então” (Rossa *apud* Bueno, 2012, p. 12).

Por sua vez, a história da urbanização no Brasil data dos anos 1950 e os primeiros estudos sistemáticos se devem a Nestor Goulart Reis Filho, a partir de 1959, que resultaram no texto inaugural em forma de sua tese de livre-docência, em 1964.

1 Não faltariam ali reflexões críticas sobre a arquitetura frente à perda do patrimônio e da identidade cultural, dentro de um contexto já avançado de industrialização, também relacionado aos aspectos ambientais. Penso no italiano Pier Paolo Pasolini que, já nos anos 60, apontava os problemas entre a arquitetura antiga ou medieval (tradicionais na Europa) e a moderna, conforme seus apontamentos sobre a cidade de Orte (na região do Lazio): “Edifícios novos e modernos perturbam a relação entre a forma da cidade e a natureza. Agora o problema da forma da cidade e da salvação da natureza que circunda as cidades é um problema único, mas sempre se coloca o problema de respeitar a fronteira natural entre a forma da cidade e a natureza circundante.”

Cunhado entre nós por Nestor Goulart Reis Filho, o conceito de **História da Urbanização** (igualmente usado por outros pesquisadores) amplia o campo de visão ao estudar o urbanismo também sob a ótica de processos sociais, entendidos como “todos os espaços produzidos pela urbanização”. Entender a cidade como artefato social inclui

Estudamos alguns espaços urbanos em períodos de certa duração: “Estudamos o interior das casas, dos edifícios e, dentro deles, nós encontramos explicações para o funcionamento das cidades, da região e da urbanização de maneira geral.” Desta forma, da escala da paisagem, ao território e ao mais reduzido artefato do espaço intraurbano, Reis Filho “nos mostrou ser possível verificar lógicas – de apropriação, uso e transformação social – provenientes de sujeitos desde sempre relacionados, em rede, a contextos geográficos diversos.” (Bueno, 2012, p. 14)²

Enfim, relevante no contexto dos estudos do patrimônio seria a publicação de Reis Filho, em 2013, de seu importante livro “As minas de ouro e a formação das Capitâneas do Sul” (2013), no qual aprofunda e renova caminhos já trilhados, elegendo como estudo, entre outros, o tema contemporâneo da “paisagem cultural”. Ainda segundo Bueno (2012, p. 15) nesta obra o autor

“(...) seguindo os passos de Sérgio Buarque e Jaime Cortesão, mostra-nos como essa ‘paisagem cultural’, no sentido pleno do termo, é território fruto do encontro de duas culturas e formação de uma terceira, num processo de contínua transformação. Inaugura, dessa maneira, uma nova vertente historiográfica (...) propiciando parâmetros teórico-metodológicos futuros para estudos afins de outras paisagens culturais.”

Fazendas, paisagens culturais e patrimônio na atualidade

Em minha tese de Doutorado intitulada “Entre o Rural e o Urbano: Os limites e as potencialidades de preservação da paisagem cultural das regiões norte e leste de Campinas-SP” (2016) insistimos em tratar certas áreas municipais como “periurbanas”, com o intuito de destacar espaços que não se delimitavam estritamente enquanto perímetro urbano e rural. Isso porque, justamente, evidenciava-se a relevância e urgência de se pensar a questão ambiental no contexto de uma prolongada urbanização “desordenada” nas últimas décadas em cidades do estado de São Paulo, a exemplo de Campinas (nosso objeto de estudo), município detentor de inúmeros patrimônios advindos das fazendas cafeeiras do XIX e XX – onde se encontram **paisagens culturais** plenas de potencialidades de incentivo à defesa do patrimônio.

Conforme descrito em minha pesquisa, em fazendas que dispõem de áreas com grandes possibilidades de agenciamento dos recursos naturais, pode-se viabilizar uma gestão ambiental integrada, em que os instrumentos das mais diversas ordens (urbanos, tributários, econômicos, ambientais, sociais) materializam as demandas para preservação do meio ambiente, incluindo

2 Aqui faz-se necessário lembrar que as circunscrições dos atuais estados brasileiros raramente coincidem com as das antigas capitâneas, bispados e outras demarcações civis ou eclesiásticas; tampouco coincidem com territorialidades de grupos sociais indígenas e outras territorialidades definidas no cotidiano pelo colonizador. Nesse sentido, “clama-se por projetos temáticos interinstitucionais e interregionais, alinhando questões para além das fronteiras políticas e acadêmicas contemporâneas”. (Bueno, 2012, p. 28).

a conservação patrimonial, entre outras ações de salvaguarda que se somem, potencializando os seus efeitos positivos sobre a urbe.

Entendidos como pertencentes à zona rural, estes aspectos ambientais devem entrar no planejamento “urbano”, possibilitando criar propostas de (re)aproveitamento do território com resultados benéficos para o município de Campinas, tanto quanto para cidades vizinhas.

Por outro lado, a história pregressa da cidade – sobretudo no tocante à questão patrimonial – deve continuar sendo tratada com seriedade redobrada, devendo ser levada em consideração este panorama urbanístico pós-pandemia, remodelado para um futuro que certamente será diferente de nosso próprio presente. Daí também a relevância de enfoques novos, neste contexto pos-pandemia, a exemplo dos incentivos ao *turismo cultural* (e neste caso, *rural*) que inclui reabilitação dos patrimônios materiais e imateriais – atividades que também devem ser remodeladas a fim de se adaptarem a dinâmicas diferentes.

No Brasil, o Parque da Serra da Bodoquena, na cidade de Bonito (estado do Mato Grosso do Sul), em seu retorno às atividades após dois anos sem operar (devido à pandemia) o setor do turismo percebeu mudança no perfil do visitante com o aumento da participação de turistas de cidades do próprio estado, além de ter sido observada a valorização dos destinos de natureza, com hospedagens isoladas, acesso privado a elementos da natureza como rios e áreas de matas. (OLIVEIRA et. al, 2021).

Podemos pensar, portanto, que independente da cidade, do estado ou mesmo país, dentro dos novos desafios de conservação do patrimônio, no tocante ao conceito de paisagem cultural

“inúmeros são os arranjos e possibilidades, que dependerão fundamentalmente, da intensidade e qualidade da intervenção humana e das manifestações e representações dela decorrentes. É fundamental, portanto, estabelecer com objectividade as situações às quais ele se aplica. Em muitos casos, especialmente de ecossistemas naturais de grande extensão, ou no extremo oposto, de conjuntos arquitectónicos e paisagísticos, monumentos e sítios arqueológicos, com limitada extensão territorial e onde os impactes das actividades económicas sejam reduzidas, é possível um processo de gestão menos complexo, centralizado num ente público ou privado, com a assistência de instâncias participativas locais. Já nas regiões e situações que se caracterizam por forte dinamismo dos agentes económicos e sociais, é recomendável a adopção de critérios de elegibilidade para a escolha do modelo de ordenamento e gestão. É o caso das paisagens urbanas e rurais, em que se verifique tanto a necessidade de protecção e conservação, como simultaneamente a necessidade de dinamizar a economia. Nestes casos, particularmente o das paisagens urbanas e metropolitanas, onde se concentram grandes populações, a existência de coesão social e de um pacto de gestão, entre os diversos agentes envolvidos, são essenciais para o êxito da aplicabilidade do instrumento, já seja do ponto de vista da conservação ou do ponto de vista do desenvolvimento” (Figueiredo; Batista, 2016, p. 88)

Convém lembrar que o Patrimônio Arquitetônico é moldado pelo patrimônio Imaterial dos saberes que transformam o modo de morar, de construir com uso de técnicas e tecnologias; uma vez que precisamos ser propositivos e mostrar caminhos para salvar a ambos em um único patrimônio rural, neste panorama atual de urbanização acelerada uma das soluções seria utilizar o próprio Patrimônio Rural, enquanto estrutura da fazenda já consolidada, como motor do planejamento urbano. Em outras palavras, o planejamento da urbanização poderia usar estes núcleos rurais preservando as estruturas originais (patrimônios como a sede, os equipamentos usados na agricultura do açúcar e do café), deixando esses núcleos para a cidade (população em geral) e para a pesquisa – sobretudo porque, desta forma, se preserva este patrimônio enquanto se aplicam reusos de diversas maneiras a fim de disponibilizá-lo ao conhecimento e interação dos cidadãos.

Aqui temos Fazendas em forma de patrimônio rural sendo “contornadas” pela urbanização, mas salvaguardando o território do patrimônio material e demais estruturas edificadas, preservadas enquanto o motor do ordenamento territorial, como dito, podem contar a história dos ciclos de produção agrícolas, de um povoamento, de relações sociais e assim por diante a partir de todo um Complexo cafeeiro, por exemplo, ou apenas de uma sede, ou capela, tulha, senzala, enfim aquilo que não foi perdido totalmente, ou seja, que permanece ainda no edificado rural e que são marcos históricos.

O mapeamento destes marcos permite que a história seja recontada em todas estas “variáveis” – ainda que sejam poucas as estruturas edificadas remanescentes – pois a conservação do patrimônio confirma um registro datado, ali está o “DNA” que pode ser mostrado enquanto datação arqueológica desta arquitetura da época em que foi edificada aquela obra.

Isto é fundamental – devo insistir – porque traz o conhecimento dos saberes e fazeres, ao lado do entendimento de como se deram os agenciamentos que foram importantes para o surgimento de tais patrimônios (como foram escolhidos os territórios para ocupação e então edificação da casa (sede), depois a casa dos trabalhadores (as colônias). Conhecer todo este agenciamento rural é que tornar possível fazer a leitura deste patrimônio enquanto relação ambiental integrada aos aspectos urbanos, sociais, etc. É quando se entende as distâncias entre uma fazenda e outra, o porquê do rio que ali passa – tendo aquele rio ou lagoa, natural ou artificial, agora como marco histórico, pois faz sentido perceber este agenciamento, como no caso da cultura do café que havia necessidade de muita água. Percebe-se dentro de um município, então, a importância de ele ser atravessado por rios que permitiram a ocupação do território e as consequentes edificações.

Da mesma forma que a água e a ferrovia “moveram” o café, as instalações de vilas, depois cidades, seguiram parâmetros semelhantes no início, sendo possível entender e explicar atualmente a história dos patrimônios rurais através destes percursos, datados em consonância com as vias urbanas. Aqui está a chave de leitura para um patrimônio edificado enquanto tradição “viva”, no sentido das pessoas que vivem nas cidades de hoje alcançarem o entendimento desta história mediante a arquitetura e suas características de agenciamento pregresso.

Eis a base para se tornar o patrimônio rural motor do ordenamento territorial urbano, passando ele pelo entendimento cultural (e imaterial) do patrimônio. Porém, é óbvio que quanto menos patrimônio material preservado, menor a chance de entendimento de tais aspectos históricos (cuja leitura se encontra disponível nas edificações). De qualquer forma, importa tornar este Patrimônio rural e suas reminiscências um marco para que possam conduzir o planejamento, e não o contrário – que apaga a história.

Patrimônios em risco, mudanças globais e soluções à vista

Voltando nossa atenção para o tema específico do FIPA deste ano, podemos supor que falar de ordenamento territorial urbano e rural enquanto preservação do patrimônio arquitetônico em risco equivale pensá-lo no contexto mundial que foi descrito por Jamais Cascio (antropólogo norte-americano) como “mundo BANI”³; qual seja, quando características como fragilidade, ansiedade e incompreensão estão relacionadas e entrelaçadas igualmente em modos de se refletir, fazer e conduzir a vida em diferentes dinâmicas ao redor do planeta. O fato é que sistemas complexos e fortemente unidos também equivalem a riscos, pois tendem a ser frágeis e não lineares; esta contradição se mostra, pois, incompreensível (ou sem sentido) gerando medo e ansiedade. Vale frisar que o contrário também acontece: a ansiedade resulta na implementação de uma infinidade de sistemas de segurança, mas em sistemas complexos, geralmente são os sistemas de segurança que acabam causando falhas, contribuindo para mais riscos.

Assim, no âmbito do patrimônio material e cultural falar dos riscos existentes atualmente significa também olhar para uma “fragilidade” diferente na arquitetura de ontem e de hoje. Afinal, tem-se diversificado o debate sobre políticas de sustentabilidade, que equivalem pensar nos riscos existentes em diferentes campos e atuações no mundo. E, entre tantos exemplos, podemos apontar: o projeto Green New Deal (criado pela deputada Alexandria Ocasio-Cortez e pelo senador Ed Markey nos EUA); a visão sistêmica de uma “economia circular” de mercado – já em voga nos quatro cantos do mundo, de olho nas agendas climáticas internacionais de 2030 e 2050) – em tudo desafiadora dos modos de produção e distribuição comerciais; o entendimento das dinâmicas humanas no contexto de migrações e superpopulação globais – no sentido, por exemplo, do crescimento dos “territórios da espera”⁴, conceito que busca esclarecer como as sociedades atuais lidam com os deslocamentos, mas também a questão da criação de identidades e políticas de pertencimento em territórios diferentes daqueles anteriores (o que equivale investigar olhares “estrangeiros” como forma de se entender como certas comunidades lidam com o patrimônio na atualidade)

Neste mundo “BANI” de nosso presente, pensar a preservação do Patrimônio é tomar precauções, em primeiro lugar, para não arriscarmos nos encontrar à beira de um colapso – vide as consequências negativas nas estruturas arquitetônicas decorrentes da última crise sanitária mundial (pandemia de COVID-19). Como sabemos, nossa história pregressa está – infelizmente – cheia de exemplos de ocorrências desastrosas, quando problemas inéditos surgiam de repente, colocando em situações de fragilidade tudo aquilo que se tinha de garantido, material e imaterialmente (e aqui, a analogia com as guerras, pequenas ou grandes, é inevitável).

No caso específico do patrimônio em risco que estamos tratando aqui, hoje, não apenas no sentido de distanciá-lo da ideia de colapsos trágicos, ainda aqui é preciso aceitar que a reconstrução de identidades e particularidades patrimoniais perpassa certa fragilidade enquanto risco que corremos quando um patrimônio não apenas é perdido totalmente, e sim quando mal utilizado ou mesmo abandonado por políticas culturais inconsequentes (como esta que temos hoje no Brasil, de ordem não democrática, não ética, que coloca em risco toda a soberania de uma nação e os direitos de seus cidadãos).

3 Cascio, 2021.

4 Vidal et al, 2011.

Bem, em nossos dias ocupados por momentos de pressão e tensão, nunca foi tão urgente fazer escolhas importantes para minimizar tais **riscos** e resistir a crises de diversas ordens que ultimamente têm impactado todo o mundo, considerando certas particularidades territoriais, políticas e culturais.

Ao procurar agir de forma ética e sustentável, as abordagens ambientais e sociais devem estar intrinsecamente ligados a fim de que a capacidade de pensar soluções na preservação do Patrimônio continuem coincidindo com a consciência de que habitamos um mundo também fragilizado devido a causas inerentes aos tempos em que vivemos.

Conclusões finais

Tratar de questões patrimoniais entre Portugal e Brasil é sempre desafiador, e de uma importância singular posto que nos propicia novos olhares e pontos de vista inovadores, isto é, diferentes daqueles com que estamos acostumados a ver e dar a ver a realidade e a atualidade. Não poderia finalizar tais reflexões sobre os riscos e as soluções na arquitetura patrimonial urbana e rural do Brasil sem mencionar que, em tempos de descoberta do “outro” como objeto de estudo, é notória nos estudos sobre a América do Sul a ausência dos povos nativos entre os atores sociais considerados nos trabalhos acadêmicos, livros, seminários e congressos contemporâneos. Parte-se, em geral, da “tabula rasa”, considerando-se a América um continente vazio. Justamente no contexto do atual governo brasileiro cujo descompromisso com a democracia nos relegou um quadro político irresponsável, crítico e precário (além de uma crise sanitária sem parâmetros na história), convém deixar assinalado a carência de aprofundamentos sobre os estudos de perfil mais arqueológico e antropológico nas linhas de pesquisa do patrimônio cultural. Afinal, devemos nos esforçar para conhecer identidades “outras”, estas mesmas que perpassam nosso entendimento do presente e permeiam nossa história passada.

Falar de povos nativos como “outro”, no caso brasileiro, equivaleria considerar as relações anteriores entre povos autóctones e colonizadores – o que não é nosso foco aqui. Já em meus trabalhos de defesa do patrimônio arquitetônico através de resturo de fazendas antigas e pesquisas e atuações no campo das paisagens culturais, por exemplo, busquei resgatar as narrativas e os olhares de todos os atores sociais envolvidos em processos históricos. Assim é que procurei me debruçar não apenas sobre a participação do imigrante português na construção desta nação Brasil, mas também na imigração italiana que, em certa medida (e ao lado de influência francesa), moldou de forma mais profunda e particular os saberes e fazeres no estado de São Paulo.

Ainda assim, a relação do Brasil com Portugal está em nosso “DNA” e, portanto, ainda nos une de maneira especial neste momento de tantos desafios e transformações. Pois bem: “Viajar é preciso, viver não é preciso”. Como não dar ouvidos à sabedoria deste poeta português que, com sensibilidade universal, soube exprimir em certos momentos uma angústia tão profunda (individual, pois) que nos presenteia, como apenas a grande arte é capaz de fazer, com o próprio contraponto da contradição humana, quando encontra esperança e força nas ansiedades e fraquezas que nos paralisam. Parodiando Fernando Pessoa, então, aqui, hoje, talvez possamos afirmar: “Preservar é preciso, viver não é preciso”.

Afinal, o património é o “outro” da destruição do planeta, assim como o rural é o “outro” do urbano. Então talvez possamos terminar esta história de outra forma: “Preservar o outro é preciso, quando viver se tornou um risco”.

Bibliografia

BUENO, B. P. S. (2018). A cidade como negócio: mercado imobiliário rentista, projetos e processo de produção do Centro Velho de São Paulo do século XIX à Lei do Inquilinato (1809-1942). 2018. Tese (Livre Docência em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Introdução. Anais do Museu Paulista, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 11-40, 2012.

CASCIO, Jamais (2021). “Facing the BANI World”. In: Institute For the Future (official site). Disponível em: <https://www.iftf.org/jamaiscascio/>. Publication Date: 23 September 2021 (online). Acesso: 13.04.2022.

FIGUEIREDO, Lauro César; BATISTA, Desidério (2016). O Conceito de Paisagem Cultural e os novos desafios de Conservação do Património: Contributo para o debate em Portugal e no Brasil. In: O Ideário Patrimonial, N.º 6. Julho 2016. Disponível em: www.cph.ipt.pt. Acesso: 02.05.2022

OLIVEIRA, Joyce Avila de; NOVAES, Amilton Luiz; MORETTI, Edvaldo Cesar (2021). Consequências da pandemia da covid-19 para as pessoas do setor de turismo na região Bonito/Serra da Bodoquena. In: Caderno Virtual de Turismo, vol. 21, núm. 3, 2021 (Universidade Federal do Rio de Janeiro – Brasil). Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=115469516005>. Acesso: 11.10.2021.

PASOLINI, Pier Paolo. RAI-TV (Itália). Programma “Avvenimenti 1997/1998 – Pier Paolo Pasolini. Un poeta scomodo”. Transmitido em: 02/11/1997. Disponível em: <https://www.teche.rai.it/2015/10/pier-paolo-pasolini-un-poeta-scomodo-1997-quinta-parte/>. Acesso: 02.05.2022.

VIDAL, Laurent; MUSSET, Alain; VIDAL, Dominique (2011). Sociedades, mobilidades, deslocamentos: os territórios da espera. O caso dos mundos americanos (de ontem a hoje). (Sociétés, mobilités, déplacements: les territoires de l'attente. Le cas des mondes américains (d'hier à aujourd'hui). Trad. Carina Sartori. In: Open Edition journals, N.13, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/confins.7274>. Acesso: 30.04.2022.



Organização:



universidade
de aveiro

PATRIMONIO
CULTURAL



Museu
Nacional
dos Coches



ROTA DO
ROMANICO



R&P



P3R



ISBN 978-989-54851-2-3



9 789895 485123