

BEZERRA, Almir do C.; CAMPELLO, Cecília B. C.; ALVES, Rosângela B.; BARTHEL, Stela G. A. As Pedras Resistem: O Projeto de Conservação e Restauro do Paiol de Pólvora da Fábrica da Estrela, Magé, RJ. CLIO Arqueológica, V40 N1, p. 94-118, 2025. https://doi.org/10.51359/2448-2331.2025.266141

As Pedras Resistem: o Projeto de Conservação e Restauro do Paiol de Pólvora da Fábrica da Estrela, Magé, RJ

THE STONES ENDURE: THE CONSERVATION AND RESTORATION PROJECT OF THE ESTRELA FACTORY POWDER MAGAZINE, MAGÉ, RIO DE JANEIRO

Almir do Carmo Bezerra 1

https://orcid.org/0000-0002-2874-1906/almir.bezerra@anxarqueologia.com.br

Cecília Barthel Carneiro Campello²

https://orcid.org/0000-0002-6460-0537/cecilia.arkeo@gmail.com

Rosângela Bezerra Alves 1

https://orcid.org/0009-0006-3834-103X/rosangela.alves@anxarqueologia.com.br

Stela Gláucia Alves Barthel ³

https://orcid.org/0009-0007-5242-3565/barthelstela@gmail.com

Recebido: 25/03/2025 Aprovado: 15/05/2025

¹ ANX Engenharia e Arqueologia Ltda., Recife, Pernambuco, Brasil

² Arkeoconsult, Engenharia, Arqueologia e Patrimônio, Recife, Pernambuco, Brasil

³ Faculdade de Ciências Humanas, ESUDA, Recife, Pernambuco, Brasil

RESUMO

Este artigo apresenta o Projeto de Conservação e Restauro do antigo Paiol de Pólvora da Fábrica da Estrela, localizado no Morro do Calundú, às margens do Rio Estrela, no município de Magé. O edifício se encontra na área do Sistema Dutoviário do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ) e faz parte do Projeto de Consolidação, Recuperação e Valorização do Bem Cultural, a cargo da TRANSPETRO-PETROBRAS. Foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar da empresa ANX Engenharia e Arqueologia LTDA.

Palavras-chave: Arqueologia da Arquitetura; Conservação e Restauro; Paiol de Pólvora.

ABSTRACT

This article presents the Conservation and Restoration Project of the old Gunpowder Storehouse of Estrela Factory, located in Morro do Calundú, on the banks of the Estrela River, in the municipality of Magé. The building is around the area of the Pipeline System of the Petrochemical Complex of Rio de Janeiro (COMPERJ) and part of the Project for the Consolidation, Recovery and Enhancement of the Cultural Asset, under the responsibility of TRANSPETRO-PETROBRAS. It was developed by a multidisciplinary team from the company ANX Engenharia e Arqueologia LTDA.

Keywords: Architectural Archaeology; Conservation and Restoration; Gunpowder Storehouse.

INTRODUÇÃO

O trabalho realizado pela equipe de pesquisadores da ANX Engenharia e Arqueologia Ltda. reuniu diferentes áreas do conhecimento, como a Arqueologia, a Arquitetura, a Engenharia Civil, a História e as Ciências Sociais.

Após o Diagnóstico do Sítio Arqueológico e seus contextos, foi apresentada uma proposta de musealização para o edifício do Paiol de Pólvora (edifício com fins específicos, construído em um lugar remoto, por questões de segurança, para armazenar a pólvora em barris de madeira). Foi considerada a sua inserção em um roteiro mais amplo, um Projeto de Conservação Integrada, que incluiu bens desde a cidade do Rio de Janeiro, como as ruínas da antiga Real Fábrica de Pólvora, criada em 1808, com a chegada da Família Real ao Brasil (implantada onde hoje se encontra o Jardim Botânico e depois transferida para Magé) até a antiga Vila Imperial da Estrela, no município de Magé.

O Sambaqui do Paiol, área de ocupação de população pré-histórica, localizado ao lado do Morro do Calundú, faz parte destes bens, apesar de se encontrar praticamente destruído, devido à extração de material malacológico para a fabricação da cal que foi utilizada na construção do edifício e outras ações antrópicas, como a presença das obras do polo petroquímico.

A princípio a proposta limitava-se à execução de intervenções arqueológicas na ruína do Paiol de Pólvora. À medida que as pesquisas se aprofundaram, foi possível compreendê-lo como parte de um sistema maior, que envolvia a fabricação, o armazenamento e o transporte da pólvora. Esta vinha da fábrica em Raiz da Serra (bairro-distrito de Magé), através de barcos, para ser armazenada no Paiol de Pólvora e depois era enviada através do Porto da Vila da Estrela para o Rio de Janeiro (Lobo, 2014). Este porto estava localizado no distrito de Guia de Pacobaíba e foi o segundo porto mais importante do estado no século XIX. A Vila da Estrela nesta época pertencia ao atual município de Nova Iguaçu.

Em 1854, com a fundação da primeira estrada de ferro do Brasil, a Estrada de Ferro Mauá, que trabalhava em conjunto com o Porto de Mauá, hoje em ruínas, a Vila da Estrela perdeu importância e o porto foi sendo pouco a pouco desativado. Hoje a antiga vila é uma cidade fantasma, com vestígios do antigo ancoradouro e ruínas, como a Capela de Nossa Senhora da Estrela dos Mares, a chamada "Casa das três portas", que era a Casa de Câmara e Cadeia e um trecho da Estrada Real, que vinha de Minas Gerais, principal fonte do salitre, necessário para a fabricação da pólvora, até o Rio de Janeiro e por onde chegavam ouro e café (Brenda, 2024).

O trecho Mauá-Fragoso da Estrada de Ferro Mauá interligava-se com a Vila da Estrela através do Caminho de Inhomirim e este com a Estrada Real (IPHAN, s/d). Através da estrada de ferro e do porto, a pólvora era levada ao Rio de Janeiro, de onde seria distribuída para as necessidades do Exército e supriu este durante os seis anos da Guerra do Paraguai, acontecida entre 1864 e 1870, envolvendo o

Paraguai e a Tríplice Aliança, formada pelo Brasil, Uruguai e Argentina, configurando-se como o maior conflito armado da América do Sul. A pessoa de maior destaque neste conflito foi Luís Alves de Lima e Silva, o Duque de Caxias, nascido na Fazenda São Paulo, na Vila do Porto da Estrela, que foi Ministro da Guerra nesta época (Hoffbauer, 2017).

A ARQUEOLOGIA DA ARQUITETURA E A INTERFACE COM OUTRAS ÁREAS DO CONHECIMENTO

A Arqueologia Histórica trata do estudo das sociedades no contexto da existência de registros de escrita, de fontes orais e de documentos (Saladino; Pereira, 2016). Os relatos são analisados junto aos registros materiais, os vestígios da passagem de uma sociedade em um tempo e espaço determinados e isto inclui os edifícios, considerados nesta abordagem como superartefatos, por refletirem a cultura de uma sociedade, além de expressarem valores e simbolismos e atuarem como produtores de relações sociais (Najjar, 2011). As edificações devem então ser compreendidas enquanto artefatos arquitetônicos e devem ser vistas também a ordem espacial, a ocupação dos edifícios nos lugares, a tipologia e o partido adotado, além das interações do comportamento humano ocorridas com o uso e as modificações promovidas (Steadman, 1996).

A disciplina autônoma Arqueologia da Arquitetura, surgida nos anos 70 na Itália e com desenvolvimento nos anos 80 na Espanha, utiliza um método que pode ser aplicado em qualquer tipo de construção e com aportes de outras disciplinas. A interface com outras áreas do conhecimento e seus contributos são bem-vindos. Os arquitetos utilizam o edifício como fonte documental, com o propósito de subsidiar as decisões a serem adotadas no projeto, motivo pelo qual a interdisciplinaridade é uma premissa em projetos abrangentes, de modo que possam ser consideradas diferentes perspectivas e soluções de forma dialógica, como uma conversa interativa e transversal.

Isso inclui a análise da estratigrafia murária, com sondagens arqueológicas de superfície e ainda todas as informações que dizem respeito ao edifício, que possui estratos que evidenciam o que ocorreu de mudanças. Ela não apenas pode ser aplicada aos edifícios históricos, mas também aos pré-históricos (Steadman, 1996). São vistos todos os momentos da existência de um edifício, levando-se em conta a arquitetura e o estilo, mas principalmente a estratigrafia, o método mais característico da Arqueologia da Arquitetura, que vai revelar as mudanças ocorridas e compreender as vivências associadas ao seu processo construtivo. A tipologia do edifício se junta a isto e é um importante marcador cronológico. Os documentos, como relatos e iconografia vão dar suporte ao que se pretende com a pesquisa. Vai ser contada a história da edificação, a partir da abordagem arqueológica, criando-se um modelo de interpretação (Santos, 2015; Ramalho, 2002).

Enquanto documento arqueológico, os edificios proporcionam múltiplas leituras. A leitura cronológica, evidenciando uma sequência temporal, sobre o que é mais antigo e mais moderno; a leitura funcional, mostrando como as mudanças foram acontecendo e transformando o edificio; a leitura estrutural, evidenciando quais estruturas foram suprimidas e como se deu isto; a leitura produtiva, que analisa o edificio como um processo de produção, como um produto construído ao longo do tempo, variando conforme a evolução social; a leitura cultural, talvez a mais importante, pois mostra uma sucessão de eventos ao longo do tempo (Caballero Zoreda, 2009).

Os exames estratigráficos pouco destroem os edificios, pois as amostras são pequenas (Tirello, 2006/2007). Antes do restauro de um edificio é necessário o seu conhecimento, para que a conservação aconteça de forma satisfatória. As lacunas em relação aos documentos históricos existem e nestes casos, os materiais construtivos dão o suporte necessário para o entendimento do edificio. A passagem do tempo está expressa nesta materialidade e ela deve ser interpretada corretamente.

A Arqueologia da Arquitetura possibilita a ampliação do conhecimento sobre o objeto de estudo, além de capacitação de profissionais para o restauro. Ela inclui etapas, desde a leitura dos documentos disponíveis até diagnósticos dos tipos de degradação dos edificios.

As ruínas, o que sobrou de antigos edifícios, fornecem um campo fértil para as interpretações arqueológicas, não apenas pela exposição dos materiais empregados e das técnicas construtivas, mas também pela possibilidade de se evidenciarem estruturas arqueológicas desconhecidas até o momento pelos registros históricos, que podem transformar o significado do bem, contestar os relatos. Um edifício, mesmo enquanto ruína, é capaz de mostrar as intervenções realizadas e as transformações resultantes, como a mudança do uso e valores estéticos agregados.

O Projeto de Conservação e Restauro do Paiol de Pólvora de Magé, RJ

A Proposta de Intervenção Arquitetônica do Paiol de Pólvora com vistas a um Projeto de Conservação e Restauro foi estruturada tendo como base o Manual de Arqueologia Histórica em Projetos de Restauração (Najjar; Duarte, 2002) e o Caderno Técnico 1–Manual de Elaboração de Projetos de Preservação do Patrimônio Cultural, do Programa Monumenta (Gomide; Silva; Braga, 2005), ligado ao Ministério da Cultura, que atua em cidades históricas protegidas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), no sentido de recuperar e preservar o patrimônio, ao mesmo tempo em que incentiva e promove o desenvolvimento socioeconômico destes locais, com ações sustentáveis. Foram utilizados os conceitos e diretrizes amplamente discutidos na Carta do

Restauro (1972) e na Carta de Atenas (1931), voltadas ambas para a proteção e conservação do patrimônio cultural e ainda hoje referências.

Em relação aos aspectos legais federais, pertinentes ao patrimônio cultural brasileiro, a materialidade dos bens arqueológicos evidencia a presença humana nos lugares e estes bens fazem parte da Constituição Federal de 1988, conforme o Artigo nº. 216. Pertencem à União e, portanto, incide sobre eles uma regulamentação jurídica, no sentido da salvaguarda.

O patrimônio arqueológico encontra-se tutelado pelo IPHAN através do Decreto nº. 6.844/09. A Portaria nº. 07/1988, do antigo Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN)⁴, regulamenta a permissão, a autorização e a comunicação necessárias para que sejam desenvolvidas as pesquisas de campo e as escavações arqueológicas e a Portaria IPHAN nº. 316, de 04 de novembro de 2019 estabelece os procedimentos para a identificação, reconhecimento e delimitação de sítios arqueológicos.

A elaboração do projeto percorreu etapas, como o Diagnóstico do Estado de Conservação do edifício e a confecção do Mapa de Danos, além da consulta aos membros da comunidade de Magé e contou com os resultados das pesquisas arqueológicas realizadas *in loco*.

Foram considerados aspectos de natureza física, ambiental, social e política para a proposição de um novo uso para a ruína, baseado na contextualização histórica, arquitetônica e arqueológica. O Diagnóstico foi realizado por meio do levantamento de dados primários e secundários, que subsidiaram uma Proposta Interventiva, que respeitou a integridade e a autenticidade do bem a partir da mínima intervenção.

A pesquisa arqueológica priorizou a averiguação do uso e ocupação do espaço do Paiol de Pólvora, bem como o seu entorno, a partir dos materiais coletados e analisados, contribuindo para preencher a lacuna de referências históricas que dizem respeito ao período Imperial no Rio de Janeiro, no qual o edifício se encontra inserido, demonstrando a continuidade de ocupação humana na área.

O PAIOL DE PÓLVORA DE MAGÉ

O Paiol de Pólvora foi construído em área isolada, afastado do núcleo urbano, com o objetivo de evitar possíveis explosões, o que foi a causa da transferência da fábrica do Rio de Janeiro para Magé e servia exclusivamente para armazenamento da pólvora produzida (Lobo, 2014). Não possui

| 99 |

⁴ Uma das denominações do órgão hoje conhecido como IPHAN, que teve vigência entre 1979 e 1990.

tombamento municipal, estadual ou federal e encontra-se abandonado há muitos anos (Figura 1). É possível se ver na imagem o Complexo Petroquímico ao fundo e a área do Sambaqui do Paiol à esquerda, ao lado da estrada.

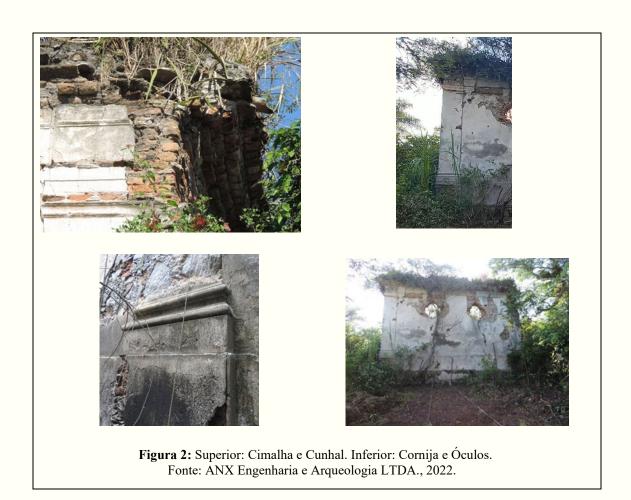


Figura 1: Morro do Calundú com as ruínas do Paiol de Pólvora. Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia LTDA., 2022

É um exemplar de arquitetura erudita e o projeto foi feito provavelmente por engenheiros militares, como era o costume para edificios deste tipo, apresentando simetria e poucos elementos ornamentais, como Cimalhas, Cunhais, Cornijas e Óculos (Albernaz; Lima, 2003), como se vê na Figura 2.

- Cimalhas: são arremates emoldurados e escalonados que formam uma saliência na superfície de uma parede, é a parte mais alta de uma cornija;
- Cunhais: são faixas verticais salientes nas extremidades das paredes ou muros externos de um edifício. Geralmente vão da base ao coroamento da construção e servem de proteção à aresta do edifício e ainda de ornamentação da fachada, sendo comuns no período Barroco;
- Cornija: é uma espécie de arremate, cuja função, assim como a da cimalha, é a de afastar as águas pluviais das paredes. Nos pilares, é um elemento que fica entre o dado (a parte que vem depois da base no sentido ascendente) e o fuste, que é o corpo;
- Óculos: são aberturas de formato arredondado, com quatro curvaturas, feitas em tijolos manuais. Um óculo encontra-se sobre o acesso, na fachada Norte, dois óculos estão na fachada

Leste e mais dois na fachada Oeste. A disposição deles é simétrica, são rebatidos para a parede em frente. Permitem a iluminação e ventilação do andar superior, além da visão de longe, para vigiar. São conhecidos como "olhos de boi" e fazem parte do repertório da arquitetura Barroca, da época colonial, mais usados em edifícios civis e religiosos, principalmente em Minas Gerais (Franco; Monteiro, 1985).



O edifício foi construído em alvenaria de pedra (granito), com detalhes construtivos em tijolos manuais (cimalha e óculos) e altura total de 7,75 m. A coberta possuía quatro águas e tinha telhas cerâmicas e a área total hoje, sem o pavimento superior, tem cerca de 367,00 m², com planta em formato retangular, medindo 11,40 m x 32,20 m. A área total construída do edifício, em sua versão original, tinha cerca de 730,00 m², porque o pavimento superior era totalmente sobreposto ao pavimento térreo, o que é possível ver pela disposição do vigamento do piso do pavimento superior, que era ao mesmo tempo o teto do pavimento inferior, cujos apoios ainda são visíveis, como aberturas

nas paredes. As paredes possuem larguras e alturas diferentes, sendo a do pavimento térreo mais larga e mais baixa, com 0,93 m de largura e o pé direito de 3,15 m, onde o piso em madeira do pavimento superior se apoiava. As paredes do pavimento superior têm 0,70 m de largura e o pé direito tem 4,65 m. Há um único acesso, através de um pórtico, na fachada Norte, de onde se avista o Rio Estrela, ainda com vestígios do ancoradouro, por onde a pólvora chegava.

Nada resta do antigo piso assoalhado. Na época, era usado o piso de tabuado corrido, com pranchas largas de madeira, sem emendas, fixadas com pregos, encontrados na escavação. Eram utilizadas geralmente as madeiras de lei, como Ipê, Jacarandá, Aderno, Cabriúna, Andiroba, Canela Parda ou Preta, que suportam grandes pesos e são resistentes aos insetos xilófagos, organismos que se alimentam de madeira, como térmitas, besouros e brocas (Albernaz; Lima, 2003). A média da largura de cada prancha girava em torno de 0,40 m (Vasconcellos, 1979) e o comprimento variava. O piso era suspenso, para se evitar a umidade do solo, prejudicial ao armazenamento da pólvora e havia um sistema de ventilação, visível em todo o edifício. Segundo relatos de um morador, o Sr. Sérgio de Souza, tudo o que havia no Paiol de Pólvora que pudesse ser reaproveitado foi retirado e levado pelos moradores locais.

Foram observadas intrusões de materiais nas paredes de alvenaria de pedra, provavelmente em reformas efetuadas ao longo do tempo, com uso de fragmentos de telhas e tijolos, notadamente na fachada Sul.

METODOLOGIA UTILIZADA PARA O DIAGNÓSTICO (MAPA DE DANOS)

O Diagnóstico englobou o Mapeamento de Danos, com as representações gráficas do estado atual do edifício. Optou-se nesta etapa de levantamento por representá-lo em posse da sua integridade original, com base nas dimensões dos alicerces e da parte inferior das paredes. Utilizando-se as evidências das prospecções arqueológicas e arquitetônicas, foi possível inferir a configuração da coberta original, do piso superior, da escada de acesso a ele, assim como dos três degraus de granito do pórtico de entrada do edifício, na fachada Norte, que se encontram descaracterizados, com um degrau destruído e outro fora de lugar.

Para a confecção do Mapa de Danos foi necessário cumprir as etapas de identificação dos danos, através da manifestação, da investigação da origem e natureza dos danos e a quantificação, para indicação da conduta de tratamento. Para a sistematização das informações, foi desenvolvida a Ficha de Identificação de Danos (FID), com códigos associados à localização de cada patologia (Figura 3).



Figura 3: Exemplo de Ficha de Identificação de Dano – FID.

Associada à FID, foram realizadas representações gráficas de todas as faces do edifício, como no exemplo a seguir (Figura 4).



Figura 4: Exemplo de Representação Gráfica, parede Leste.

O levantamento de dados visou à elaboração do Mapa de Danos, com informações que concernem às patologias, bem como os seus agentes causadores (intrusão de vegetação, ações antrópicas, rachaduras estruturais, agentes biológicos, químicos e físicos, intempéries etc.), buscando-se diretrizes para a elaboração do Diagnóstico Arquitetônico da edificação e o consequente Projeto de Intervenção Arquitetônica para a Conservação e o Restauro do edifício. Este visou uma correta leitura e interpretação do edifício, destacando-se o seu valor estético, com a remoção de elementos espúrios que descaracterizaram a obra.

METODOLOGIA APLICADA PARA O SISTEMA ESTRUTURAL

A realização do Diagnóstico do Sistema Estrutural da ruína foi essencial para a correta intervenção sobre o edificio, anterior a qualquer ação projetual ou construtiva. Diagnosticar num elemento construído é detectar e determinar uma falha que ocorre num determinado local. Esta ação permite identificar um problema e de acordo com os procedimentos disponíveis, é possível se

identificarem as causas que estiveram na origem e prever-se com alguma segurança as consequências futuras (Ferreira, 2010).

Levou-se em consideração que a ruína do Paiol de Pólvora se encontra com grandes fissuras e rachaduras e estas tiverem causas e efeitos diagnosticados, além da proposição de sistemas reparadores, como a estabilização delas. Tais propostas foram pautadas pelo princípio da mínima intervenção, por acreditar que este seria o caminho menos danoso à ruína.

Podem ser inspecionados em muitos casos, o interior de cavidades e fendas de pequenas dimensões, quando se faz o levantamento e o diagnóstico das patologias existentes na estrutura e nos materiais (Cóias, 2006). O Diagnóstico Estrutural da ruína foi de suma importância, visto que contribuiu para as escolhas das técnicas a serem empregadas nas atividades reparadoras, visando a extinção total das ações danosas à ruína, com o intuito de preservá-la.

METODOLOGIA UTILIZADA PARA O DIAGNÓSTICO ARQUEOLÓGICO

Tendo em vista a melhor coleta de dados arqueológicos na área interna do Paiol de Pólvora, foi adotada uma estratégia de escavação, utilizando-se uma malha de intervenção com dimensões de 29,00 m de comprimento por 9,00 m de largura, subdividida em quadrículas de 1,00 m², visando o melhor controle de possível potencial vestigial da cultura do período histórico no qual o edifício está inserido (Figura 5).

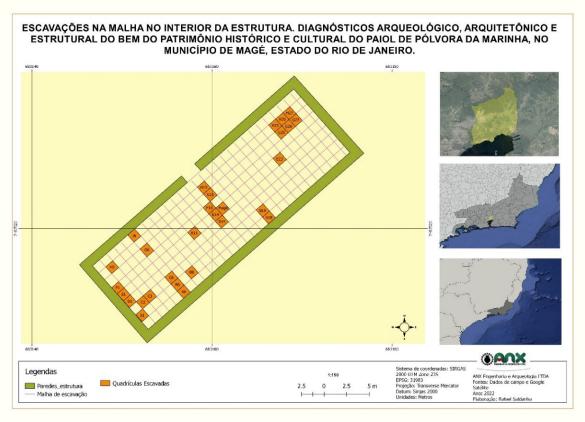


Figura 5: Malha da escavação arqueológica.

Durante a execução da escavação da malha de intervenções arqueológicas, foram evidenciadas as fundações em alvenaria de pedra e cal, com profundidade variando de 0,40 m até 0,60 m e largura de 0,60 m, que podem ser de paredes divisórias nas quadrículas A6, B6 e C6. Foi evidenciado na quadra E14 um pilarete de alvenaria de pedra, em frente ao pórtico de entrada, o que pode se inferir como ter sido o apoio para a escadaria (Figura 6).





Figura 6: Quadrículas A6, B6 e C6 e Quadra E14 com pilarete. Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia LTDA., 2022.

A escavação da quadrícula E1 evidenciou uma estrutura robusta em alvenaria de pedra e cal,

de cerca de 1,00 m², com profundidade de 1,00 m, que pode se tratar de uma sapata expandida. As quadrículas D1 e F1, que se localizam nas laterais esquerda e direita, apresentaram sedimento altamente compactado, composto por argila e cal.

A escavação de superfície ampla teve dimensões de 3,00 m de comprimento por 2,00 m de largura, subdividida em quadrículas de 1,00 m², intituladas de G25, H25, G26, H26, G27 e H27, totalizando seis quadrículas. Esta intervenção teve como objetivo principal a verificação da existência de estruturas próximas à face Leste do edifício.

As escavações arqueológicas evidenciaram um total de trezentos e vinte vestígios arqueológicos, distribuídos por várias tipologias, em fragmentos (Tabela 1, Figura 7):

Material:	Tipo:			
Louça	Faiança, porcelana pintada à			
	mão			
Vidro	Garrafas, frascos			
Construtivo	Telha, tijolos, argamassa			

Telha, tijolos, argamassa

Pregos, cravos

Tabela 1: Vestígios arqueológicos encontrados na escavação.



Metálico



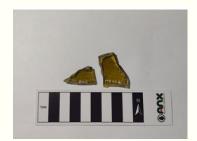




Figura 7: Exemplos de louça, vidro, telha e cravos coletados durante as escavações. Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia LTDA., 2022

PROPOSTA DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO: MUSEALIZAÇÃO DA RUÍNA DO PAIOL DE PÓLVORA DA FÁBRICA DA ESTRELA E INTEGRAÇÃO NO CIRCUITO DA VILA DA ESTRELA

Embora não existam regras absolutas no cenário das atividades de restauro, é possível se identificarem algumas tendências e abordagens definidas pela tipologia, pelo grau de conservação e pela localização do bem. Dito de outra forma, pode-se assumir que é o bem que condiciona a intervenção e não o contrário (Carbonara, 2006).

O Paiol de Pólvora não se encontra mais na posse da sua integridade, as perdas vão além das lacunas deixadas nos ornatos presentes nas fachadas, nos óculos e portas, mas se encontram sobretudo no que definiu a sua tipologia, como a coberta, a escada e os pisos. A integridade é definida como uma dimensão de completude e intocabilidade do patrimônio em questão (UNESCO, 2008). A integridade deve considerar os valores locais, para a análise dos processos de determinadas áreas, assim como os aspectos espaciais, funcionais e de permanência ao longo do tempo (Jokilehto, 2006; Vieira, 2008).

Restaurar implica em intervir, transformar, alterar e estas são ações voluntárias, apesar de serem amparadas pela fundamentação teórica e pela legislação pertinente ao bem. O conceito de preservar, de transmitir os valores patrimoniais do bem para as futuras gerações se contrapõe a isto. Os trabalhos de restauração incluem a interpretação, o reconhecimento do bem, a sua conservação e a comunicação das relações que envolvem o seu contexto e que autenticam o edifício histórico (Caballero Zoreda, 2009).

O Mimetismo é uma prática bastante utilizada em diversas partes do mundo, quando se trata de intervenção contemporânea em ruína. Consiste no preenchimento das lacunas com uma mistura de argamassa, na coloração aproximada da alvenaria exposta, de forma que, à certa distância, a edificação seja vista como uma unidade, mas que em uma observação mais detalhada, seja possível se identificar a matéria original dos acréscimos. A mesma lógica se atribui aos vazios causados pelas perdas de elementos, como no caso do Paiol de Pólvora: as janelas (óculos), o pórtico de entrada e a coberta. Devem acompanhar a forma pré-estabelecida pelos vãos, em harmonia com o conjunto, mas distinguir-se da ruína (o elemento original).

No entanto, estas ações se dirigem ao edifício para o qual se pretende um uso diferente, o de Sítio Arqueológico. A Unidade Potencial, como um ideal a ser alcançado, defendido por Cesare Brandi (Diretor do Instituto Central do Restauro em Roma por duas décadas), como uma hipótese fundamentada pelas pesquisas histórica, arqueológica e arquitetônica, pode ser comunicada através de sinalizações no sítio, que não afetem a autenticidade da ruína (Kühl, 2007).

A Restauração deve ser entendida como uma ação cultural do presente, que está condicionada aos valores do presente e por isso deve estar apta às transformações, sem interferir na integridade da pré-existência, ainda que as intervenções sejam mínimas sobre o bem e o entorno, como se defende na atual proposta.

A transformação do bem cultural ou mesmo o reconhecimento deste, parte de uma decisão atual de se preservarem valores que devem ser perpetuados. Logo, a Restauração é um instrumento consciente para tornar esses valores úteis à sociedade atual. O bem deve ser recolocado no tempo presente e as perdas devem ser recuperadas, então isto é uma recriação que se consegue fazer naquilo que resistiu ao tempo (Carsalade, 2014).

Preservar os valores patrimoniais da ruína do Paiol de Pólvora torna-se útil à sociedade, pois esta função não se refere ao pragmatismo, que muitas vezes é atribuído pela sociedade contemporânea, mas principalmente ao simbólico, sem com isso diminuir a relevância e o seu papel social.

Para que a intervenção não se transforme num desserviço, para que o bem não fique relegado ao esquecimento, ao anonimato dos bastidores ou tenha o seu protagonismo histórico diminuído ou ainda não ser reconhecido como patrimônio pela comunidade onde se insere, esta adaptação exige sensibilidade e habilidade na conciliação das diversas instâncias, culturais, sociais, históricas e estéticas.

A adaptação do bem a um novo uso impõe razões práticas de funcionalidade, valorização econômica, acessibilidade e normas de segurança sobre o estado de conservação do mesmo, sua consistência material, sua história e assim por diante (Carbonara, 2006).

A intervenção possui, entre as várias responsabilidades, o papel de sensibilizar e estimular a contemplação dos monumentos "(...)despertando movimentos diversos no espírito e sentimentos do observador" (Le Corbusier, 2004: 29). Para isto, é necessário que as ações estejam alinhadas com os princípios da Conservação Integrada, que compõem o âmbito maior do Planejamento Urbano, na busca por superar tais conflitos legais, sociais, técnicos, econômicos, através da conciliação, que busca a "colaboração e uma partilha equitativa dos resultados da intervenção" (De La Mora, 2002: 233).

Desta forma, a Conservação Integrada propõe, entre outras medidas, a participação ativa da comunidade, dos agentes sociais, de ações de Educação Patrimonial e o diálogo com os diversos atores envolvidos.

A Carta de Atenas (1931), cujas recomendações têm sido utilizadas até os dias atuais, foi o resultado da 1ª. Conferência Internacional para a Conservação dos Monumentos Históricos. Ela sugere os princípios gerais e as doutrinas que versam sobre a proteção de monumentos, compreendidos como obra histórica e artística do passado e expressa a necessidade do abandono da ideia de reconstrução

integral, reforçando a necessidade de manutenção permanente do patrimônio, ação que propiciaria a conservação do edifício e não a reconstrução.

Quando se trata de ruína, uma conservação escrupulosa se impõe, com a recolocação em seus lugares dos elementos originais encontrados (anastilose), cada vez que o caso o permita; os materiais novos necessários a esse trabalho deverão ser sempre reconhecíveis (Carta de Atenas, 1931: 03).

Dentre as recomendações presentes no documento, destacam-se algumas, que foram consideradas em relação ao Paiol de Pólvora:

• O item "Conservação" revela que esta é sempre favorecida por sua destinação a uma função útil à sociedade; que é desejável, mas não pode nem deve alterar a disposição ou a decoração dos edifícios. É somente dentro destes limites que se devem conceber e se podem autorizar as modificações exigidas pela evolução dos usos e costumes.

Por essa razão, assume-se que a função de Sítio Arqueológico aberto à visitação dispõe das prerrogativas estabelecidas acima.

• O item "Restauração" assume que ela tem por objetivo conservar e revelar os valores estéticos e históricos do edifício, terminando onde começa a hipótese deste Relatório, que é considerar a ruína do Paiol de Pólvora enquanto Sítio Arqueológico, que merece ser visto, conhecido, reconhecido e valorizado por todos como um monumento importante para a história não só do município de Magé, mas para o país.

Com as pesquisas histórica e arqueológica, foi possível inferir a configuração original do edifício, respeitando-se os limites entre a realidade histórica e a hipótese e assumiu-se a ruína como único testemunho aceitável, enquanto símbolo histórico.

• É necessário serem tomadas todas as iniciativas para facilitar a compreensão do monumento trazido à luz, sem jamais deturpar o seu significado.

Essas iniciativas não se limitam às intervenções físicas sobre o monumento, descritas na Proposta de Intervenção, mas são de cunho social, educativo e político, que devem ocorrer paralelamente ao propósito de se garantir a absorção do bem no contexto atual. Portanto, a Proposta de Intervenção no Sítio Arqueológico do Paiol de Pólvora deve se caracterizar sobretudo como a consolidação e a estabilização da ruína, considerando-se a resolução das diversas patologias

estruturais, identificadas durante o Mapeamento de Danos, assim como as demais patologias, quase todas causadas pela umidade.

A proposta interventiva para o Sítio Arqueológico da Ruína do Paiol de Pólvora possui a intenção de atuar com o mínimo impacto, visando conservar a feição de ruína, ao mesmo tempo em que pretende, a partir de soluções de sinalização, comunicar a relevância histórica e arqueológica do edifício. É também um símbolo para trazer à lembrança dos visitantes um período histórico e um marco na paisagem contemporânea, atentando-se para o fato de que a Intervenção não deve ter como objetivo tornar o antigo mais palatável ao gosto contemporâneo, mas integrá-lo à dinâmica cotidiana, não pelo contraste, mas pela naturalidade da inserção (Campello, 2021).

Enquanto Sítio Arqueológico, o edifício tem função destinada à visitação para contemplação e informação sobre os processos que o formaram. Ele é um ponto de visitação dentro de um circuito maior, para permanências de curta duração. Logo, todo o espaço foi pensado dentro desses moldes, como a área de estacionamento de carros e ônibus, a sinalização, as passarelas, a área de convivência e o mirante.

Para que o novo uso seja absorvido e validado pela população local e pelos visitantes, é necessário que o processo de Intervenção siga as recomendações da Conservação Integrada, mencionada anteriormente, com a participação ativa da comunidade, dos agentes sociais e através do diálogo com os diversos atores envolvidos.

Uma vez que a Intervenção e a gestão da permanência e da mudança são validadas sob o ponto de vista da Preservação, é possível o vislumbre da sustentabilidade cultural, uma vez que "sem vida e sem interatividade social, os edifícios se deterioram e são como corpos sem alma" (Carsalade, 2014: 503).

Portanto, como parte da Proposta de Intervenção, se recomenda a criação de um Circuito Integrado a outros monumentos, alguns deles já reconhecidos como patrimônio, com proteção estadual e federal, que poderia ser chamado de "Percurso da Pólvora", começando no município do Rio de Janeiro e chegando até o município de Magé. Isto potencializaria o alcance da ressignificação da ruína do Paiol de Pólvora.

É de extrema relevância ressaltar que os Sítios Arqueológicos que compõem o Circuito da Vila da Estrela são de natureza multicomponencial, que além dos remanescentes históricos do período Imperial, também guardam registros de ocupação da época pré-histórica, testemunhados pelo Sambaqui do Paiol, remanescente dos povos originários da ocupação sambaquieira, no entorno da Baía de Guanabara e do Sambaqui do Porto da Estrela (Gaspar et al., 2019).

Estes sambaquis são sítios arqueológicos de populações indígenas, com cerca de 8.000 a 7.000 anos, que eram locais de moradia e de enterramentos, resultantes do acúmulo de conchas e cascas de moluscos por milênios, formando elevações artificiais. Deles eram extraídas as matérias-primas para o fabrico da cal, utilizada nas argamassas das construções militares, como no Paiol de Pólvora, para dar maior resistência e no processo rústico de pintura conhecido como caiação. Desde 1961, a exploração dos sambaquis como jazidas para a fabricação de cal está proibida por lei (Lei Nº. 3.924). Independente do estado de conservação deles, são registros de uma história que deve ser incorporada no Projeto de Conservação do Circuito da Vila da Estrela, no qual o Projeto de Intervenção do Paiol de Pólvora está inserido.

Para fundamentar esta proposta, foram listados oito bens de interesse que se relacionam ao Paiol de Pólvora. Destes, a maioria se encontra em ruínas, apenas dois deles estão em bom estado. Há alguns em Instrução de Tombamento pelo IPHAN e há outros tombados pelo Instituto Estadual do Patrimônio Cultural (INEPAC), pela antiga Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (DPHAN)⁵ e pelo IPHAN (Tabela 2).

_

⁵ Foi a segunda denominação do órgão federal de proteção ao patrimônio cultural brasileiro, vigente entre 1946 e 1970, hoje IPHAN.

Tabela 2: Lista dos bens de Magé relacionados ao Paiol de Pólvora.

NOME	LOCAL	SITUAÇÃO	TOMBAMENTO	ÓRGÃO	DATA DE CONSTRUÇÃO
Sambaqui do Paiol	Guia de Pacobaíba	Ruína	Lei 3924 de 1961	União	Entre 8.000 a 7.000 anos atrás
Sambaqui do Porto da Estrela	Vila da Estrela, Sitio Estrela	Ruína	Lei 3924 de 1961	União	Entre 8.000 a 7.000 anos atrás
Capela de N. Sra. da Estrela dos Mares	Vila da Estrela, Sítio Estrela	Ruína	E-18/000 348/2005 Instrução de Tombamento/ 1987	INEPAC IPHAN	Séc. XIX
Calçada da Estrada Real	Vila da Estrela, Sítio Estrela	Ruína	E-18/000 348/2005 Instrução de Tombamento/ 1987	INEPAC IPHAN	Séc. XIX 1806
Porto da Vila da Estrela	Vila da Estrela, Sítio Estrela	Ruína	E-18/000 348/2005 Instrução de Tombamento/ 1987	INEPAC IPHAN	Séc. XIX 1825
Casa de Câmara e Cadeia, a "casa das três portas"	Vila da Estrela, Sítio Estrela	Ruína	E-18/000 348/2005 Instrução de Tombamento/ 1987	INEPAC IPHAN	Séc. XIX
Fábrica de Pólvora da Estrela	Raiz da Serra- Inhomirim	Em bom estado	Instrução de tombamento/ 2015	IPHAN	Séc. XIX 1832
Paiol de Pólvora	Guia de Pacobaíba, Morro do Calundu	Ruína	-	-	Séc. XIX A partir de 1832
Porto Mauá	Guia de Pacobaíba	Ruína	Lei 11483/07 Portaria IPHAN 407/2020	IPHAN	Século XIX 1854
Trecho ferroviário Mauá- Fragoso	Guia de Pacobaíba	Em bom estado	Decreto 35.447-A Maio de 1954	SPHAN	Séc. XIX 1854

As soluções técnicas de evidenciação da ruína consistiram em medidas curativas para as patologias identificadas, como manchas de infiltração, bolores, descolamentos, perdas, rachaduras, lacunas e na consolidação e reforços físicos e mecânicos nos elementos instáveis. Optou-se por manter o branco nas paredes externas, como era a cor original e nas internas, o sistema construtivo de alvenaria de pedra foi deixado à mostra, consolidando-se as rachaduras e as fissuras. As demais intervenções consistiram em inserções contemporâneas, visando a segurança e o acesso desde o sopé do Morro do Calundú e uma área de convivência com bancos e mirante. Entre os acréscimos contemporâneos estão o sistema de iluminação, rampas, passarelas, mobiliário (bancos, lixeiras etc.), placas e totem de sinalização (Figuras 8, 9 e 10).



Figura 8: Vista da passarela, totem e edificio, fachada Norte. Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia LTDA., 2022.



Figura 9: Interior do Paiol de Pólvora com a passarela e o totem. Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia LTDA., 2022.



Figura 10: Vista do edificio com as rampas de acesso e passarelas, area de convivência e mirante. Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia LTDA., 2022.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do ponto de vista do Patrimônio Histórico-Arqueológico, há uma necessidade da preservação dos elementos que compõem a ruína do Paiol de Pólvora, objetivando-se contextualizar não apenas os bens patrimoniais, mas também os contextos paisagísticos ambientais, histórico-culturais e socioeconômicos, visando a potencialidade da área estudada. De modo geral, os vestígios arqueológicos coletados durante a escavação arqueológica demonstraram o cotidiano dos indivíduos que ali viviam e trabalhavam. Recuperaram o que se perdeu do edifício enquanto documento.

A equipe de Arqueologia atuou de forma a não permitir que a pesquisa sofresse prejuízos e mesmo com a readequação de alguns quesitos da metodologia apresentada em função de alguns impedimentos, a área foi trabalhada espacialmente de maneira homogênea, para que as interpretações acontecessem com segurança e a contento.

A cultura material não se finda na materialidade do artefato escavado, mas diz respeito a todo o contexto em que esse se encontra. A Arqueologia não deve tratar de observar os artefatos como comparáveis e estáticos em qualquer contexto para definição de sistemas culturais (Binford, 1973). Quando se consideram contextos e artefatos arqueológicos como patrimônio cultural, forma-se uma cadeia de conhecimento, o que deve incidir nas melhores condições para as gerações futuras através da preservação da memória (Cascais, 2016). O projeto de Conservação e Restauro se justifica porque permite a comunicação deste conhecimento da cultura do passado.

A pesquisa de sítios arqueológicos representa maior possibilidade para a conservação dos vestígios arqueológicos. Os impactos ao patrimônio arqueológico podem causar inúmeros problemas. Foi priorizada a averiguação do uso e ocupação do espaço, bem como o seu entorno, a partir dos materiais coletados e analisados, além das indicações do Projeto Monumenta, contribuindo para preencher a lacuna de referências históricas em relação ao período Imperial no Rio de Janeiro, no qual se insere o edifício, demonstrando a continuidade de ocupação humana na área.

O método de escavação amostral do sítio foi bem-sucedido, tendo contemplado os diferentes compartimentos da área de interesse arqueológico. Estes culminaram em importantes dados, que foram processados nas subsequentes etapas de laboratório, gabinete e arquitetura. Essas análises, em conjunto com os dados coletados durante as prospecções, topografia e resgate, deram uma melhor ideia dos contextos de organização sociocultural da área estudada.

A proposta interventiva para o Sítio Arqueológico da Ruína do Paiol de Pólvora teve a intenção de atuar com o mínimo impacto, visando conservar a feição de ruína, ao mesmo tempo em que pretendeu, a partir de soluções de sinalização, comunicar a sua relevância histórica e arqueológica. Deve se caracterizar sobretudo como a consolidação e a estabilização do edifício enquanto ruína, considerando-se a resolução das diversas patologias estruturais identificadas durante o Mapeamento de Danos, assim como as demais patologias, quase todas causadas pela umidade.

O desafio maior será o processo de tornar este equipamento visível para a população não só de Magé, mas do estado do Rio de Janeiro e do país como um todo, ao mesmo tempo em que se promove a valorização do bem, que não tem nenhuma proteção, nem sequer a municipal e que poderia colocar o município em circuitos turísticos importantes.

À luz da abordagem da Arqueologia da Arquitetura, que permitiu a análise da estratigrafía do edifício do Paiol de Pólvora e do aporte de outras áreas do conhecimento, uma parte da história deste importante equipamento do período Imperial brasileiro foi vislumbrada. No Brasil, não existem muitos edifícios desta tipologia, o que valoriza ainda mais o bem. Existe um Paiol de Pólvora em Olinda, Pernambuco, na COHAB, no bairro de Ouro Preto, em área militar, que se encontra em ruína, feito em tijolos manuais e outro em Curitiba, o Teatro Paiol, construído em 1874 e reformado para o novo uso.

REFERÊNCIAS CITADAS

ALBERNAZ, M. P.; LIMA, C. M. 2003. *Dicionário Ilustrado de Arquitetura*. 3ª ed. São Paulo: Proeditores.

BINFORD, L. 1973. "Archaeology as Anthropology." In: LEONE, M. P. (Ed.). *Contemporary Archaeology*. Carbondale: Southern Illinois Press, pp. 93-101.

BRENDA, I. 2024. *Conheça a extinta Vila de Estrela – uma cidade fantasma em Magé*. Disponível em: https://bravabaixada.com.br/2024/02/22/conheca-a-extinta-vila-de-estrela-uma-cidade-fantasma-em-mage/. Acesso em: 18 mar. 2024.

CABALLERO ZOREDA, L. 2009. "Edificio histórico y Arqueología: un compromisso entre exigencias, responsabilidade y formación." *Arqueología de la Arquitectura*, 6. Madrid/Vitoria: Diputació Foral de Álava, Universidad del País Vasco-CSIC, pp. 11-19.

CAMPELLO, C. B. C. 2021. A conservação do patrimônio arqueológico através das intervenções arquitetônicas no Bairro do Recife no século XXI. Tese (Doutorado em Arqueologia e Conservação do Patrimônio) – UFPE, Recife.

CARBONARA, G. 2006. "Brandi e a restauração arquitetônica hoje." Designio, nº 6, pp. 35-47.

CARSADALE, F. L. 2014. A Pedra e o Tempo. Belo Horizonte: Ed. UFMG.

Carta de Atenas. 1931. Atenas: Escritório Internacional de Museus, Sociedade das Nações.

Carta do Restauro. Ministério de Instrução Pública. Governo da Itália. 1972. Disponível em: www.portal.iphan.gov.br/cartadorestauro1972>. Acesso em: 15 nov. 2017.

CASCAIS, J. B. 2016. A gestão e conservação de artefatos arqueológicos metálicos: o caso da intervenção arqueológica realizada na Residência Conselheiro Francisco Antunes Maciel – Pelotas, RS. Dissertação (Mestrado em Antropologia, área de Arqueologia) – UFP, Pelotas.

CÓIAS, V. 2006. Inspecções e Ensaios na Reabilitação de Edificios. Lisboa: IST Press.

Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

DE LA MORA, L. 2014. "Os desafios a superar para desenvolver programas de conservação urbana integrada." In: *Gestão do Patrimônio Cultural Integrado*. Recife/Olinda: CECI/MDU, pp. 233-237.

Decreto nº 6.844. 2009. Brasília: IPHAN.

FERREIRA, J. A. A. 2010. *Técnicas de Diagnóstico e Patologias em Edificios*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil – Especialização em Construções) – Faculdade de Engenharia do Porto, Porto.

FRANCO, C. M.; MONTEIRO, R. s/d. 210 Modelos e Detalhes de Patrimônio Material – Magé. Rio da Estrela. Rio de Janeiro: Secretaria de Estado de Cultura.

GASPAR, M. D.; BIANCHINI, G. F.; BERREDO, A. L.; LOPES, M. S. 2019. "A ocupação sambaquieira no entorno da Baía de Guanabara." *Revista de Arqueologia*, v. 32, nº 2, pp. 36–60.

GOMIDE, J. H.; SILVA, P. R.; BRAGA, S. M. N. 2005. Manual de Elaboração de Projetos de Preservação do Patrimônio – Programa Monumenta. Caderno Técnico 1. Brasília: IPHAN.

HOFFBAUER, D. 2017. *Luís Alves de Lima e Silva, Duque de Caxias*. Brasília: Arquivo Nacional, Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos.

IPHAN, s/d. *História das Ferrovias no Brasil*. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/609. Acesso em: 11 jul. 2022.

JOKILEHTO, J. 2006. *Considerations on Authenticity and Integrity in the World Heritage Context*. Edinburgh: Architecture Research.

KÜHL, B. M. 2007. "A restauração de monumentos históricos na França após a Revolução Francesa e durante o século XIX: um período crucial para o amadurecimento teórico." *Revista CPC*, nº 3, pp. 110-144. São Paulo: USP.

LE CORBUSIER. 2004. Precisões. São Paulo: Cosac & Naify. Coleção Face Norte, nº 6.

Lei Federal nº 3.924. 1961. Brasília: Presidência da República.

LOBO, R. 2014. "Real Fábrica de Pólvora (1808–1821)." In: *Dicionário Online da Administração Pública Brasileira do Período Colonial (1500–1822)*. Disponível em: https://mapa.an.gov.br/index.php/assuntos/15-dicionario/57-dicionario-da-administracao-publica-brasileira-do-periodo-colonial. Acesso em: 19 fev. 2022.

NAJJAR, R.; DUARTE, M. C. C. 2002. Manual de Arqueologia Histórica em Projetos de Restauração. Brasília: IPHAN.

NAJJAR, R. 2011. "Para além dos cacos: a Arqueologia Histórica a partir de três superartefatos (estudo de caso de três igrejas jesuítas)." *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Ciências Humanas*, v. 6, nº 1, pp. 41-55.

Portaria nº 07. 1988. Brasília: SPHAN.

Portaria nº 316. 2019. Brasília: IPHAN.

RAMALHO, M. B. M. 2002. "O método arqueológico aplicado ao estudo da intervenção em património arquitectónico." *Estudos/Património*, 3, Lisboa: IPPAR, pp. 19-29.

SALADINO, A.; PEREIRA, R. 2016. "Verbete Arqueologia Histórica." In: *Dicionário IPHAN de Patrimônio Cultural*, 2ª ed. Rio de Janeiro/Brasília: IPHAN/DAF/COPEDOC, v. 1, pp. 1-2.

STEADMAN, S. R. 1996. "Recent research in the Archaeology of Architecture: beyond the foundations." *Journal of Archaeological Research*, v. 4, n. 1, pp. 51-93.

SANTOS, R. 2015. "Arqueologia da Arquitetura: olhar paredes, ver vivências." *Revista de Arqueologia Pública*, v. 9, nº 1 (11), pp. 60-72.

TIRELLO, R. 2006. "A Arqueologia da Arquitetura: um modo de entender e conservar edificios históricos." *Revista CPC*, v. 3, pp. 145-165.

UNESCO. 2008. Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. Paris: World Heritage Centre.

VASCONCELLOS, S. 1979. Arquitetura no Brasil: Sistemas Construtivos. 5ª ed. Belo Horizonte: UFMG.

VIEIRA, N. M. 2008. "Integridade e autenticidade: conceitos chave para intervenções contemporâneas em áreas históricas." In: *Anais do Arquimemória 3 — Encontro Nacional de Arquitetos sobre Preservação do Patrimônio Edificado*. Salvador.