



DESIGN CERÂMICO: ARTE E TÉCNICA DA TRADIÇÃO DOS AZULEJOS EM PORTUGAL

CERAMIC DESIGN: ART AND TECHNIQUE OF THE TILES TRADITION IN PORTUGAL

LISIANE ILHA LIBRELOTTO, Dr. Eng. | UFSC-PÓSARQ-VIRTUHAB
PAULO CESAR MACHADO FERROLI, Dr. Eng. | UFSC-EGR-VIRTUHAB

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que teve como tema os azulejos em faiança portuguesa. Os azulejos portugueses são mais do que revestimentos, são expressões artísticas que sobrevivem ao passar dos séculos, cuja preservação requer o conhecimento do design e das técnicas de fabricação. Neste artigo foi realizada uma revisão bibliográfica acerca dos azulejos em faiança, originando uma amostra de imagens de diversos exemplares em visita às cidades portuguesas. Como resultados, obteve-se uma síntese das principais publicações com a descrição do processo de fabricação, técnicas de pintura e tintas utilizadas, principais ocorrências patológicas nos revestimentos de fachadas e significado das artes impressas nestes pequenos quadros.

PALAVRAS-CHAVE

Faiança; Azulejos portugueses; Cerâmica; Design; Produção.

ABSTRACT

This paper presents the results of a research with focus in Portuguese faience tiles. Portuguese glazed tiles are more than just coatings, they are artistic expressions that have survived the centuries, whose preservation requires knowledge of design and manufacturing techniques. This article carried out a literature review about faience tiles, as well as brings a sample of images of several examples in Portuguese cities. As a result, a synthesis of the main publications was obtained with the description of the manufacturing process, painting techniques and colors used, main pathological occurrences in façade coatings and the meaning of the arts printed on these small paintings.

KEY WORDS

Faience; Portuguese tiles; Ceramics; Design; Production.

1. INTRODUÇÃO

Os azulejos cerâmicos portugueses representam a união entre expressão artística, tradição cultural e técnica. Repletos de significado, são abundantes em Portugal e estão presentes na Espanha (a origem do azulejo português) e em diversas outras partes do mundo. A perpetuação da cultura do azulejo aconteceu em vários países, inclusive no Brasil, onde os produtos representam a preservação da memória e o estudo do desenho, das cores, suas principais formas de deterioração, técnicas de conservação e produção integram a complexa ciência da sustentabilidade.

As cerâmicas são produzidas em diversos tipos e modelos e para ABCERAM (2011), são pedras artificiais formadas por materiais inorgânicos, não metálicos, obtidos após um tratamento térmico em temperaturas elevadas. A matéria-prima básica é a argila que, em estado plástico, pode ser moldada e resultar em produtos com durabilidade obtida através do processo de queima, tais como tijolos, blocos, manilhas, isoladores elétricos, louças sanitárias, louças para mesa, peças decorativas, esculturas, revestimentos em placas, entre outros usos. Estes são empregados pelo homem, acredita-se, de 26000 a. C. a 5000 a.C, no Japão, sendo que um dos usos mais conhecidos é o portão de Ishitar, na Babilônia do século VII a.C., cujos fragmentos podem ser vistos em museu da Alemanha. (SILVEIRA, 2008).

Existem diversos tipos de produtos cerâmicos que variam de acordo com a composição da argila, adições e temperatura de queima, dando origem às cerâmicas vermelhas, brancas (louças sanitárias e de mesa, cerâmica artística e técnica) e materiais para revestimentos (placas cerâmicas), onde se encontram os azulejos (ABCERAM, 2011) que são o objeto deste artigo.

De acordo com Brito (2017), a origem do nome “azulejo” provém dos árabes, sendo derivado do termo “*azuleicha*”, que significa “pedra polida”. Os islâmicos difundiram a arte, e os árabes a levaram para a Europa, inicialmente para a Espanha, por onde se difundiu por todo o continente europeu e a outras partes do mundo, como no Brasil. As técnicas utilizadas na Europa foram, devido a isso, muito influenciadas pelos árabes, tanto nos aspectos de fabricação quanto nas questões estéticas.

Disso resultou o chamado estilo hispano-mourisco, que permaneceu no continente europeu mesmo após a reconquista do território pelos católicos, quando muitos artífices árabes preferiram permanecer na Europa e passaram a combinar os elementos de arte cristã, românica e gótica com os árabes, criando um novo estilo chamado “*mudéjar*”.

A cerâmica de corda seca, técnica que permite combinar várias cores num azulejo, foi desenvolvida na Pérsia durante o século XIV, e conquistou mercado por ser menos dispendiosa que o mosaico. A paleta cromática incluía branco, turquesa e manganês sobre um fundo de azul cobalto e ouro. Estes painéis de azulejos passaram a ser usados principalmente como revestimento, especialmente em prédios religiosos (BRITO, 2016).

Portugal, apesar de não ser grande produtor de revestimentos cerâmicos, foi o país europeu que, a partir do século XVI, mais utilizou o revestimento cerâmico na fachada de seus prédios. A disseminação pode ser observada pela linha temporal, onde os azulejos passaram a ser utilizados cada vez mais, à medida que o processo de fabricação se tornava mais barato. Desse modo tem-se um uso mais restrito à nobreza e a igreja, para então tornar-se pouco a pouco mais popular, sendo largamente utilizado em prédios públicos e residenciais.

Este artigo apresenta uma pesquisa realizada durante o estágio de pós-doutoramento em Portugal, sobre a ocorrência dos azulejos, suas expressões artísticas, técnicas de produção e manifestações patológicas que representam um desafio para a manutenção do acervo nas cidades. São apresentadas referências técnicas, visuais e mercadológicas da cerâmica portuguesa, em especial, o azulejo.

2. A FAIANÇA EM PORTUGAL

Esta seção está estruturada de forma a abordar os materiais cerâmicos, seu processo de fabricação e tipos, principais manifestações patológicas, o design cerâmico enquanto manifestação artística e cultural.

2.1. Materiais cerâmicos – uma breve introdução

Conforme Lefteri (2017), materiais cerâmicos são materiais não-metálicos, inorgânicos, cuja estrutura, após queima em altas temperaturas, apresenta-se inteira ou parcialmente cristalizada. A cristalização confere ao material cerâmico propriedades físicas como refratariedade, condutividade térmica, resistência ao choque térmico, resistência a produtos químicos, resistência a tração e compressão e dureza.

Há uma variedade muito grande de tipos de argila, desde as simples, comuns, retiradas da própria região, assim como as industrializadas, tratadas e coloridas, preparadas para um trabalho mais profissional (custo superior). As argilas líquidas também são opções para trabalhos cerâmicos, porém estas são aplicadas com o uso de fôrmas para reprodução de uma determinada forma.

Em Frade e Ferroli (2021), pode-se encontrar características técnicas e de fabrico das pastas cerâmicas: barro vermelho, faianças, grês e porcelanas. Nestes quatro tipos de pastas podem-se utilizar métodos de conformação mecânica simples como prensagem plástica, produção por *roller* e enchimento de moldes de gesso. Cabe destacar que a cerâmica é o material artificial mais antigo produzido pelo homem. Tem grande resistência, frequentemente encontrado em escavações arqueológicas.

Pesquisas apontam que a cerâmica é produzida há cerca de 10-15 mil anos, sendo suas principais matérias-primas o Feldspato (particularmente os potássicos), a sílica e a argila. Além destes três principais componentes, as cerâmicas podem apresentar aditivos para o incremento de seu processamento ou de suas propriedades finais. Após submetida a uma secagem lenta à sombra para retirar a maior parte da água, a peça moldada é submetida a altas temperaturas que lhe atribuem rigidez e resistência mediante a fusão de certos componentes da massa, fixando os esmaltes das superfícies.

Os azulejos são produzidos com a cerâmica do tipo Faiança, constituída basicamente por argila é conhecida como louça de barro, Faiança, Faiança de Oleiro, Faiança Pré-Pombalina, Faiança Industrial ou ainda Majólica. Tem temperatura de queima em torno de 1.000 °C e possui resistência mecânica de média para fraca. Suas aplicações comuns são vasos, filtros, azulejos e cerâmica artística. Embora os termos acima possam ser usados indistintamente, percebe-se na nomenclatura trazida por Sebastian (2010) a tentativa também de diferenciar períodos distintos de evolução da técnica, reconhecendo o trabalho de cunho mais familiar e artesanal (século XVI), da produção industrial em maior escala dos séculos XVII e XVIII. Coentro *et al.* (2012) afirmam que os azulejos permaneceram sendo usados em Portugal por mais de cinco séculos.

Mesmo o termo Majólica ou Maiólica, pelo dicionário online português, “é a faiança italiana do Renascimento, inspirada a princípio na tradição hispano-mourisca.” Originário da ilha de Maiorca no Mar Mediterrâneo, foi associado também às faianças europeias executadas segundo a tradição italiana.

Segundo Callister Jr. (2017), a faiança é uma pasta porosa de baixo-fogo, que é impermeabilizada após a vidragem. Com uma cor acinzentada em cru, que fica clara depois da cozedura, a faiança é uma pasta que existe em alguma abundância no solo. Portanto, menos especial ou menos nobre do que a porcelana, e menos “utilitária” do que o grês por ser mais leve e porosa. O maior fator diferenciador da faiança assenta no grande número de decorações, cores e acabamentos que podem ser explorados. Em Portugal, as cores adquiriram significado e os motivos ao estilo de tapeçarias foram bastante utilizados (COENTRO *et al.*, 2012).

A Faiança não é originária de Portugal, entretanto seu uso ganhou repercussão naquelas terras. (COENTRO, 2010). Alguns autores como Coentro (2010) apontam para a impossibilidade de precisar a introdução dos azulejos em Portugal, entretanto Sebastian (2010) atribui ao século XVI e outros autores falam de sua introdução em Portugal já no século XIII (Coentro *et al.*, 2012).

2.2. A produção da faiança

A fabricação da faiança é feita com argila extraída de 50 a 60 m de profundidade. O material extraído passa pela moagem e mistura (argila mais outros componentes como o caulim, quartzo e feldspato) até se transformar num líquido espesso acinzentado (barbotina) que é colocado em fôrmas de gesso. As formas de gesso são confeccionadas a partir de um modelo (escala ainda artesanal), quando se pretende mais de um componente. Para a produção seriada são utilizados

moldes metálicos para confecção das formas de gesso. Os moldes de gesso passam por manutenções periódicas e impregnação por resinas para evitar a aderência.

Após a moldagem nas fôrmas de gesso. Quando a peça estiver seca, é encaminhada para correção e/ou colocação de detalhes (no caso de louças ou outros). Realiza-se o esponjamento para alisamento e retirada de imperfeições. Segue a isso o primeiro cozimento a cerca de 1000 °C por cerca de 4 horas, onde a cerâmica ganha uma coloração esbranquiçada e origina a chacota (ou biscoito). Nos produtos artesanais, a pintura é feita à mão. Depois da pintura, segue-se a vitrificação (leite produzido a partir de vidro, também conhecido como frita). Neste momento, a frita encobre a pintura que volta a ser revelada a partir da segunda queima (1000°C por mais 4 horas), onde ocorre o processo de vitrificação. O resfriamento da peça deve ser feito gradualmente.

Para a ABCERAM (2011) a frita “... (ou vidrado fritado) é um vidro moído, fabricado por indústrias especializadas a partir da fusão da mistura de diferentes matérias-primas. É aplicado na superfície do corpo cerâmico que, após a queima, adquire aspecto vítreo. Este acabamento tem por finalidade aprimorar a estética, tornar a peça impermeável, aumentar a resistência mecânica e melhorar ou proporcionar outras características.

Brito (2017) aponta ainda para a possibilidade de um terceira cozedura, conforme a complexidade do produto e destaca a interferência do tempo de cozimento e de arrefecimento da peça, que quanto maiores, melhoram a composição das interfaces entre camadas, particularmente do vidrado com a chacota. Destaca ainda, que é possível identificar as diferenças de fabricação do azulejo conforme a região, como por exemplo, as peças provenientes de Lisboa e de Coimbra, que apresentam características distintas em termos de composição, brilho e durabilidade. Salienta que em Portugal é possível identificar pelo menos 17 jazidas de extração das argilas que foram utilizadas na RFR (Real Fábrica do Rato) em Lisboa com diferentes composições que acabaram por influenciar no desempenho das peças prontas. Por fim, a autora faz uma profunda imersão nas possibilidades das técnicas de fabricação, podendo haver dupla-vitrificação, diferenças de fornos, de tintas, enfim, aspectos que distinguem a produção histórica do azulejo português.

2.3. As principais manifestações patológicas

Como um material composto por camadas de diferentes composições, a chacota e o vidrado possuem comportamentos diferenciados quando expostos à agressividade do meio, como variações de temperatura, exposição direta ao sol e a umidade, assim como as condições de execução da construção que o contém, que por si, pode apresentar problemas de movimentação em excesso, trincas, ocorrência de umidade que originam eflorescências e que de alguma forma podem afetar os revestimentos de azulejo.

Brito (2017) ressalta que algumas ocorrências patológicas podem se originar já na produção do material, por defeitos de fabricação. Estas ocorrências podem ser aceleradas pelos mecanismos de degradação do ambiente. A absorção de umidade do substrato da edificação pela chacota é um dos principais fatores a originar às eflorescências e danificar o vidrado das peças que acabam por perder o seu valor na composição artística.

Damas *et al.* (2018) descrevem que as principais manifestações patológicas em azulejos estão associadas à argamassa de assentamento do substrato (camada de base), à argamassa de fixação dos azulejos e ao próprio azulejo. Os principais problemas, no que se refere a argamassa, estão relacionados com a aderência entre a argamassa de fixação e a argamassa de nivelamento da parede ou entre a argamassa de fixação e o azulejo em si. Nestes casos a correção se dá pela substituição da argamassa.

Das manifestações patológicas associadas ao azulejo decorrem essencialmente a perda do vidrado, pelo descascamento ou delaminação, formação de bolhas, eflorescências e fendilhamento do vidrado. BRITO (2017), em estudos de casos realizados nos azulejos portugueses identificou, além dos danos ao vidrado da peça, a desagregação e delaminação da chacota por arenização (lixiviação), exfoliação ou eflorescências e a ocorrência de fissuras.

2.4. Pintura e cores

Mais recentemente, a pintura em várias cores é realizada pelo método da corda seca, uma técnica que evita a miscigenação das cores. Utiliza-se o grafite (que é gorduroso) como linha de acabamento do desenho onde a pintura será realizada. O grafite impede a adesão da pintura sobre a linha, mantendo a superfície sempre seca. Historicamente, utilizou-se uma barreira engordurada, com materiais como a banha, óleo de linhaça ou outra substância que impedisse a mistura e adesão das tintas (GOMES, 2011).

Quanto aos painéis renascentistas, de acordo com Brito (2017), a pintura partia de um desenho ampliado, feito à carvão, a mão livre usando pincel e tons mais claros de azul, por exemplo, ou ainda com o lápis. Após concluída a pintura, as peças eram identificadas por uma numeração no tardo (verso) que deixava impressões nas pinturas.

Muitas técnicas poderiam ser empregadas na aplicação das cores como o esponjado, em folhagens de plantas e em esfumaçados; o esgrafiado ou mesmo a pulverização à sopro (BRITO, 2017).

No século XVII, as paletas cromáticas dos ladrilhadores portugueses atingiram um pico antes de diminuírem progressivamente até ao período azul e branco estabelecido no final do século. As cores eram aplicadas sobre um fundo branco gelo majólico (a partir do Chumbo) e constituíam-se por azul, amarelo, laranja, verde, roxo, castanhos e uma cor muito escura, quase negra, utilizada para contornos (COENTRO *et al.*, 2012; COENTRO, 2010).

As cores eram obtidas através dos óxidos minerais (cobre, manganês, cobalto, ferro) ou pigmentos sintetizados (amarelo de Nápoles), que eram utilizados isoladamente ou misturados com outros pigmentos. Coentro *et al.* (2012) realizaram estudo da composição das cores e encontraram as seguintes composições nas cores dos azulejos portugueses: branco gelo (mistura de Chumbo - Pb, Estanho - Sn e diversos outros minerais); azul (óxido de Cobalto); amarelo (óxido ternário de Chumbo - Pb, Antimônio-Sb e Zinco -Zn); laranja (óxido ternário de Chumbo- Pb, Antimônio-Sb e Zinco-Zn (?) + Óxido de ferro (III) ou óxido férrico, também conhecido como hematita -Fe₂O₃); verde oliva - amarelo com óxido ternário de Chumbo- Pb, Antimônio - Sb, Zinco -Zn (?) + óxido de cobalto; verde esmeralda - óxido de Cobre; Amarelo Nápoles (óxidos ternários de Chumbo -Pb, Antimônio-Sb e Estanho-Sn), Púrpura/ marrom (óxido de manganês) e Marrom escuro - óxido de manganês + óxido férrico -Fe₂O₃.

2.5. Design cerâmico

A arte presente nas peças em faiança, produzidas pelo artista, em geral a mão livre, representavam a arte-sacra, religiosa ou profana. Em algumas épocas utilizaram da pintura da flora e da fauna, da representação de vasos ou também combinavam as formas geométricas de inspiração árabe, na reprodução de tapeçarias.

Inicialmente, em Portugal, antes que houvesse uma produção nacional, os azulejos eram trazidos de outras partes, como Espanha e Itália, e portanto, lhe era atribuído alto valor para uso em revestimento de igrejas, palácios e conventos. Muitos compunham painéis alicatados constituídos por peças monocromáticas recortadas em formas geométricas variadas por ferramentas, formando painéis coloridos ao estilo mosaico ou enxaquetados, como um tabuleiro de xadrez (SILVEIRA, 2008).

Pouco a pouco, o design do azulejo português foi adquirindo significado e apropriando-se das representações utilizadas em outros países induzida pela expansão marítima (VENTURA TEIXEIRA, 2020) até que comesse a construir sua própria identidade, como demonstrado por Silveira (2008)), no uso da esfera armilar, presente nos azulejos do Palácio de Sintra.

Ainda hoje, os azulejos são utilizados como elementos de expressão e criatividade dos artistas. Alguns exemplos da arte nas vias de transporte público, podem ser vistas na cidade do Porto onde obras de autoria de Jorge Colaço representam a história de Portugal (DO VALE *et al.*, 2016).

De Carvalho (2016) destaca a importância das molduras dos painéis de azulejo no período barroco. Estas molduras atuam como elementos de integração e acabamento entre os painéis e a geometria da arquitetura. Já Gomes (2011)

identificou as ocorrências dos azulejos conforme a origem da arte e padrões de representação. Como azulejos hispano-mouriscos identificou os tipos originários de Granada, Valência, e com composições alicatadas, corda seca, de aresta, desadornados, esgrafitados, entre outras classificações.

3. MÉTODO

Esta pesquisa buscou a ocorrência de exemplares cerâmicos em edificações, tanto em estruturas preservadas pelo patrimônio histórico português, quanto presentes nas ruas das cidades que foram visitadas pelos pesquisadores. As fotos procuram mostrar o painel inteiro e com proximidade, buscando revelar pelo menos quatro azulejos em conjunto.

As descrições presentes na revisão bibliográfica se baseiam no relato de processos em fábrica de faiança portuguesa localizada na região de Caldas da Rainha e na literatura, encontradas nas bases Google Scholar, Science Direct e Scopus utilizando os *strings* de busca, azulejo OR tile OR blue ceramic OR faienc* OR faiança AND portug* AND process OR production. Posteriormente adicionou-se mais um *string*: design. O quadro 1 mostra os principais documentos encontrados.

Busca exploratória	Tema da pesquisa
COENTRO (2010)	Caracterizou morfológica e quimicamente a camada pictórica da azulejaria portuguesa do século XVII através de fragmentos cedidos pelos Museu Nacional do Azulejo.
SILVEIRA (2008)	Estudou a arte da azulejaria no movimento moderno (com recorte entre 1930 e 1960), no Brasil.
SEBASTIAN (2010)	Propõe-se a identificação dos centros produtores e suas técnicas de fabrico através do estudo da documentação disponível, dos muitos vestígios arqueológicos exumados ao longo das últimas três décadas
HORTA (2014)	Estuda a faiança produzida em Caldas da Rainha, introduzida por Manuel Mafra no período de 1831-1905.
GOMES (2011)	Identifica diversos tipos de azulejo buscando uma padronização de nomenclaturas.
BRITO (2017)	Estudo do fabrico e da degradação dos azulejos portugueses.
Busca Google Scholar:	Strings de busca: azulejo OR tile OR blue ceramic OR faienc* OR faiança AND portug* AND process OR production. No Google Scholar foram encontradas 30 publicações, das quais 5 se referem a espectroscopias e 2 que já haviam sido identificadas na busca exploratória e as demais de pouca relevância.
Do Vale et al. (2016)	Traz a evolução da cerâmica portuguesa através de exemplos.
Da Silva (2019)	DA SILVA, Carlos Marques. <i>Urban geodiversity and decorative arts: The curious case of the "Rudist Tiles" of Lisbon</i> (Portugal). <i>Geoheritage</i> , v. 11, n. 1, p. 151-163, 2019.
Almeida (2016)	ALMEIDA, Ana. <i>ARCHITECTURE, CERAMICS AND FRAMES. THREE CASE STUDIES IN THE WORK OF JORGE BARRADAS</i> . <i>ARTis ON</i> , n. 2, p. 88-99, 2016.
Nábrega (2016)	NÓBREGA, Patrícia. <i>JORGE COLAÇO IDENTITY AND TRANSCULTURALITY IN AZULEJO FRAMINGS</i> . <i>ARTis ON</i> , n. 2, p. 75-87, 2016.
Busca Science Direct	Faiança + azulejo + Portugal - retornou 36 publicações, sendo seis delas nos últimos 3 anos. Destas as principais para leitura e desenvolvimento desta pesquisa, foram:
Damas et al. (2018)	Estuda as argamassas utilizadas para fixação de azulejos em Portugal
Coentro et al. (2012)	Estudo da composição das cores dos azulejos portugueses.
Ottosen et al. (2015)	OTTOSEN, Lisbeth M.; DIAS-FERREIRA, Celia; RIBEIRO, Alexandra B. <i>Electrochemical desalination of historic Portuguese tiles—Removal of chlorides, nitrates and sulfates</i> . <i>Journal of Cultural Heritage</i> , v. 16, n. 5, p. 712-718, 2015. (Não foi incluído nas referências pois trata do processo de dessalinização dos azulejos atacados por eflorescências.
Santos et al. (2012)	SANTOS, Teresa P. et al. <i>Porosity characterization of old Portuguese ceramic tiles</i> . <i>Construction and Building Materials</i> , v. 28, n. 1, p. 104-110, 2012.
Guilherme et al. (2010)	GUILHERME, A. et al. <i>Micro energy dispersive X-ray fluorescence analysis of polychrome lead-glazed Portuguese faiences</i> . <i>Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy</i> , v. 65, n. 4, p. 328-333, 2010.
Silva et al. (2013)	SILVA, Teresa P.; FIGUEIREDO, Maria-Ondina; PRUDÊNCIO, Maria-Isabel. <i>Ascertaining the degradation state of ceramic tiles: a preliminary non-destructive step in view of conservation treatments</i> . <i>Applied Clay Science</i> , v. 82, p. 101-105, 2013.
Adriano et al. (2009)	ADRIANO, P. et al. <i>Microscopic characterisation of old mortars from the Santa Maria Church in Évora</i> . <i>Materials characterization</i> , v. 60, n. 7, p. 610-620, 2009.
Scopus	A busca na base Scopus resultou em 11 artigos, utilizando-se a palavra-chave azulejo. Destes, apenas dois ainda não haviam sido encontrados nas buscas anteriores ou abordavam questões ainda não exploradas pelos demais autores.
Ventura Teixeira (2020)	Este artigo explora o azulejo como a expressão de uma linguagem híbrida que incorpora padrões italo-flamengos importados, que se interligaram com formas pré-existentes, incluindo arabescos da tradição mudéjar
De Carvalho (2016)	DE CARVALHO, Rosário Salema. <i>The iconographic role of azulejo frames</i> . <i>Word & Image</i> , v. 36, n. 2, p. 135-165, 2020.
	Não foi possível obter o documento completo devido ao acesso restrito. Foi possível encontrar o artigo que trata da catalogação das molduras dos painéis de azulejo no período barroco.

Quadro 1: Principais referências para a pesquisa. FONTE: elaborado pelos autores.

Em relação às visitas de campo para identificação do uso dos azulejos em revestimentos de fachadas e paredes interiores, visitou-se as cidades da região de Leiria (Caldas da Rainha, Batalha, Alcobaça, Coimbra, Tomar, Figueira da Foz, Marinha Grande, Nazaré e Fátima) além de Aveiro, Lamego, Porto, Sintra, Braga, Guimarães e Évora. Em função do tamanho da publicação, nem todas as imagens puderam ser apresentadas.

4. VISITA À CAMPO

O uso ininterrupto do azulejo em Portugal durante mais de cinco séculos proporcionou uma espécie de identidade nacional, tornando o azulejo português conhecido no mundo todo. De Norte a Sul do país são muitas as indústrias relacionadas à cerâmica e existem também muitos centros de estudos, nos mais diversos níveis (Figura 1). Informações retiradas do site português, Portal da Cerâmica, mostram vários centros de formação profissional para indústria cerâmica, dentre os quais pode-se destacar: - ARCO - CENTRO DE ARTE E COMUNICAÇÃO VISUAL; - CEARTE - CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO ARTESANATO; - CENCAL - CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL PARA A INDÚSTRIA CERÂMICA; - CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE AVEIRO; - CTCV – CENTRO TECNOLÓGICO DA CERÂMICA E DO VIDRO; - ESAD - ESCOLA SUPERIOR DE ARTES E DESIGN DE CALDAS DA RAINHA; - FACULDADE DE BELAS-ARTES DA UNIVERSIDADE DE LISBOA; - MUSEU ESCOLA DE ARTES DECORATIVAS PORTUGUESAS, ESCOLA SUPERIOR DE ARTES DECORATIVAS (ESAD) E INSTITUTO DE ARTES E OFÍCIOS (IAO) e, UNIVERSIDADE DE AVEIRO.

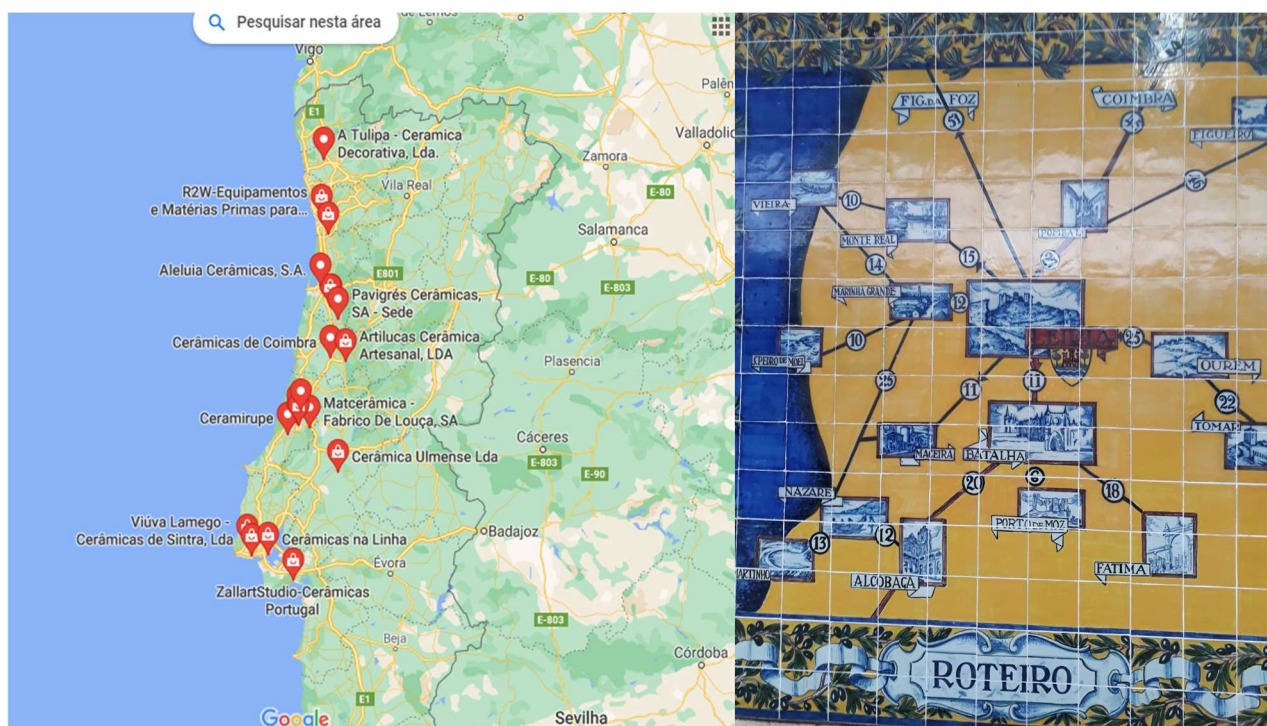


Figura 1: Indústrias e centros de estudos cerâmicos em Portugal, rota dos azulejos descrita em painel de azulejos em Leiria.

FONTE: Google maps (2021); acervo dos autores (2019).

Cabe destacar que esta herança cultural única é ameaçada pela própria fragilidade do material ao contexto temporal, sujeita a um contínuo processo degradativo. Muitos casos de degradação estão associados às eflorescências que são comumente apontadas. A Figura 2 ilustra esse tipo de degradação ao mostrar detalhes da manifestação patológica nos painéis do Santuário da Nossa Senhora dos Remédios, em Lamego.

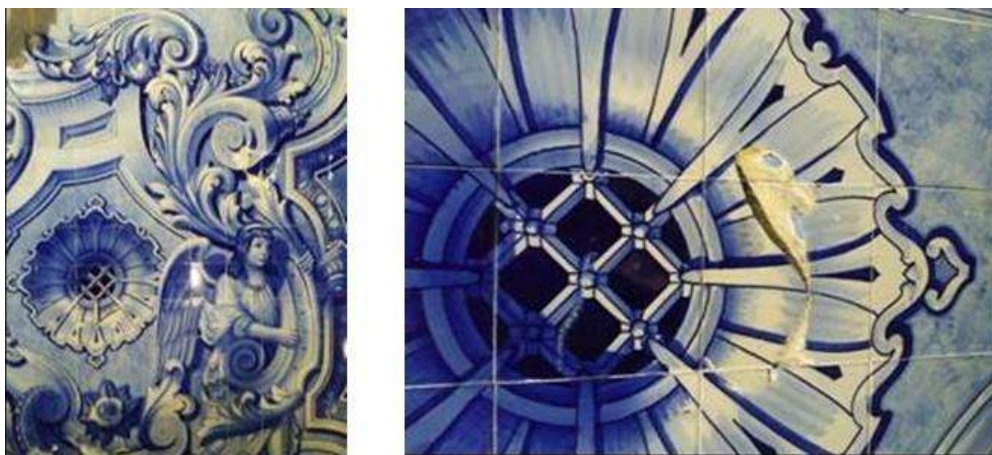


Figura 2: Detalhes de degradação em painéis decorativos, Lamego, Portugal. FONTE: Acervo dos autores (2021).

As degradações são variadas, não constantes e circunstanciais. Isso significa que a compreensão das causas dessa degradação são originadas pelas matérias-primas e pelas técnicas da sua transformação, que modificaram-se ao longo do tempo, desde finais do séc. XVI até ao século XIX. Exemplos disso podem ser vistos na Figura 3, que apresenta na primeira imagem degradações físicas (quebras) e na segunda imagem degradações estéticas (manchas). Ambos os exemplos foram encontrados na cidade de Coimbra.



Figura 3: Detalhes de degradação física e estética, Coimbra, Portugal. FONTE: Acervo dos autores (2021).

Em Pereira (1992), encontra-se a história da arte portuguesa, donde se pode concluir que o gosto pela cerâmica se inicia a partir das navegações do século XV, quando Portugal entra em contato com outras civilizações, o que permitiu aos portugueses a fusão de suas manifestações artísticas com outros países, como as de origem muçulmana, herdeira das tradições orientais, assírias, persas, egípcias e chinesas. A admiração pela cerâmica de revestimentos foi uma das dimensões artísticas mais exploradas no período.

A partir do século XV passou-se a revestir palácios reais com azulejos e a partir do século XVI, com uma produção regular de revestimento cerâmico, o uso foi estendido para igrejas, conventos e palácios nobres da alta burguesia. Na época, em sua maioria, usava-se azulejos apenas nos interiores, em forma de tapetes, ou apenas como material ornamental. Quando utilizado exteriormente, limitava-se ao revestimento de pináculos e cúpulas das igrejas, devido ao seu alto custo. A Figura 4 mostra na primeira imagem um típico uso em interiores, encontrado na sala das Pegas, em Sintra. A segunda imagem ilustra o uso exterior, mostrando a fachada do Palácio do Raio, em Braga.



Figura 4: Usos interno e externo do azulejo, Sintra e Braga, Portugal. FONTE: Acervo dos autores (2021).

No século XVIII, o Marquês de Pombal, enquanto Primeiro-Ministro de D. João VI, em Portugal, implantou um projeto de industrialização manufatureira no país. Para o Brasil, foi um período importante, pois foi através dele que aconteceu a elevação do Brasil a vice-reino de Portugal, deixando de ser apenas uma colônia.

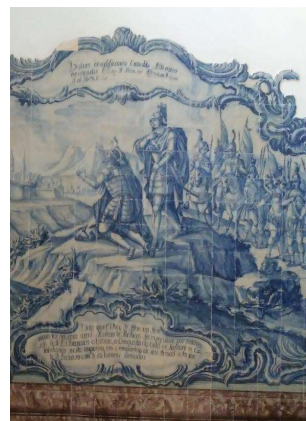
Cria-se, então, a Fábrica de Loiça do Rato, que simplificava os padrões dos azulejos existentes (de rococós com predominância de concheados nos emolduramentos, policrômicos, passam a perder a volumetria, suas cores tornam-se mais flamejantes e começam a ser permeados de motivos neoclássicos) com o intuito de aumentar a produção.

Com isso, o custo do produto diminui significativamente, sendo acessível a um público maior. Já se podia ver, então, o revestimento cerâmico estendendo-se a espaços intermediários entre interior e exterior, como no revestimento de alpendres, pátios, claustros; também enfeitando os jardins com seus bancos ou chafarizes revestidos.

A Figura 5 mostra um exemplo de azulejos da Igreja e Mosteiro da Santa Cruz (a), na cidade de Coimbra, (b) de Alcobça, (c) Guimarães e (d) Aveiro.



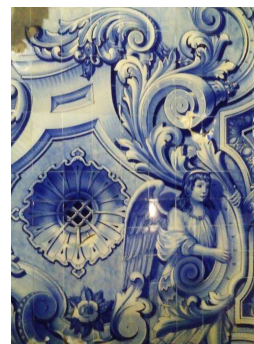
(a)



(b)



(c)



(d)

Figura 5: Usos interno e externo do azulejo. (a) Coimbra, (b) Alcobça, (c) Guimarães e (d) Aveiro, Portugal. FONTE: Acervo dos autores (2019).

Na Figura 6 buscou-se compor um painel representando as diversas tipologias de azulejos encontradas na visita à campo. Os azulejos estão agrupados em composições de 4 peças. As duas primeiras linhas são azulejos encontrados em Sintra, a terceira linha são de azulejos encontrados em Leiria, e a quarta linha são azulejos encontrados em Évora.

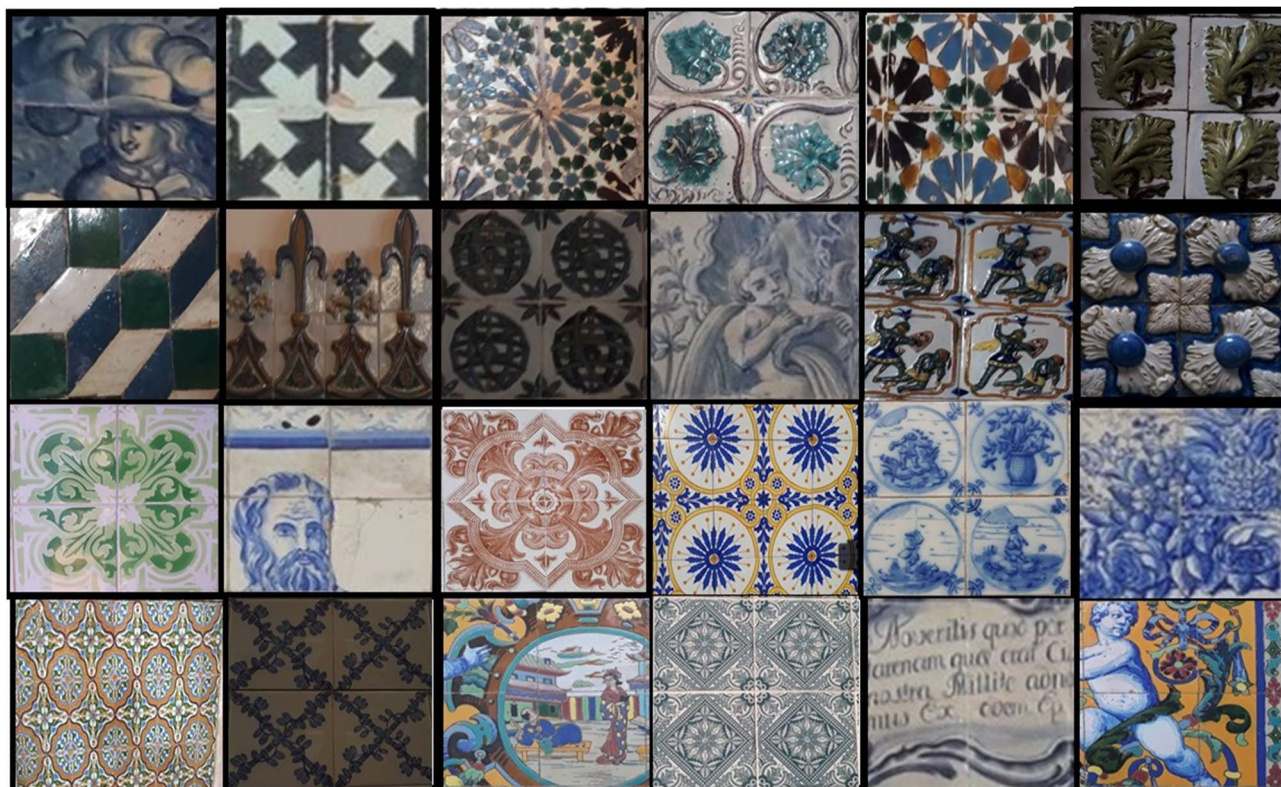


Figura 6: Usos interno e externo do azulejo de Sintra, Leiria e Évora, Portugal. FONTE: Acervo dos autores (2019).

No Brasil independente, o uso do azulejo tornou-se, no século XIX, bem mais frequente, revelando-se um excelente revestimento para nosso clima. Casas e sobrados de muitas cidades brasileiras apresentam o colorido alegre e inalterável que, há mais de cem anos, o azulejo lhes confere.

Há controvérsias, no entanto, com relação à nacionalidade dos primeiros revestimentos cerâmicos que chegaram ao Brasil. Sabe-se que no século XVII azulejos em estilo barroco começaram a ser encomendados de Lisboa. Estes eram trazidos em forma de painéis e serviam, apenas, como material decorativo. Retratabam cenas da paisagem, do cotidiano da metrópole, divulgando o modo de vida dos portugueses ou cenas bíblicas ajudando nas aulas de catequese.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Expressar a riqueza de mais de 5 séculos da azulejaria portuguesa em uma pesquisa, é um desafio necessário à preservação da herança cultural portuguesa e compreensão de sua relação com a história da arquitetura de outros países, associada principalmente a expansão marítima promovida por Portugal e antes deste, pela disseminação islâmica muçulmana.

Pela revisão de literatura foi possível apresentar as diferenças da faiança em relação aos demais produtos cerâmicos e particularmente identificar as nuances da produção de azulejos para revestimento em fachadas. Muitos estudos concentram-se na associação da produção dos azulejos a períodos da história, na busca por uma classificação e caracterização tipológica. Outras pesquisas buscam identificar as principais ocorrências patológicas nos revestimentos

de forma a buscar um entendimento sobre os mecanismos e associá-los a medidas preventivas e técnicas de restauro para preservação do acervo.

Ainda a caracterização da composição mineralógica dos materiais que integram tanto a chacota, quanto as cores, possibilita a distinção da origem da matéria-prima ou mesmo do processo produtivo a que foram submetidos os azulejos em sua época. A pesquisa sobre as argamassas de fixação e componentes do substrato também foi identificada como recorrente.

Por fim, a visita à campo demonstra a amplitude do acervo e a necessidade de aplicação destes conhecimentos não só em edificações que já constituem o patrimônio histórico oficial de Portugal, quanto daquele que se percebe nas ruas, nas fachadas das edificações privadas de forma a assegurar que toda esta riqueza, seja preservada para as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE CERÂMICAS. **História da Cerâmica**. São Paulo: ANFACER, 2013. Disponível em: <http://www.anfacer.org.br/historia-ceramica>
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CERÂMICA (AB CERAM). **Informações Técnicas: Definição e Classificação**. São Paulo, 2011.
- BRITO, Maria de Lurdes Moura Lopes Esteves. **Estudo do fabrico e da degradação de azulejos portugueses históricos**. Universidade de Évora, Portugal, 2016. Tese de doutorado. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/21964>. Acessado em 30 de junho de 2021.
- CALLISTER JR., William D. **Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 4. Ed, 2017.
- COENTRO, Susana. **Estudo da camada pictórica na azulejaria portuguesa do século XVII**. 2010. Tese de Doutorado. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/303712126.pdf>. Acesso: Julho de 2021
- COENTRO, Susana *et al.* Multi-analytical identification of pigments and pigment mixtures used in 17th century Portuguese azulejos. **Journal of the European Ceramic Society**, v. 32, n. 1, p. 37-48, 2012.
- DAMAS, Ana Leonor *et al.* Characterisation of old azulejos setting mortars: a contribution to the conservation of this type of coatings. **Construction and Building Materials**, v. 171, p. 128-139, 2018.
- DE CARVALHO, Rosário Salema. **Cataloguing Baroque Azulejo Frames**. A Project in Progress. ARTis ON, n. 2, p. 33-41, 2016. De conteúdo semelhante
- DO VALE, Clara Pimenta; LACERDA, Carlos; MORAIS, Lurdes. **Cerâmica Portuguesa: Tradição e Inovação**. 2016.
- FRADE, José Manuel Couceiro Barosa Correia; FERROLI, Paulo Cesar Machado. A indústria cerâmica da louça utilitária e decorativa na perspectiva das estratégias do lançamento de novos produtos de eco-design. **Mix Sustentável** – Ed. Especial ENSUS 2021, v. 7, n. 2 (2021).
- GOMES, Jim Robert Puga. **Exemplos da azulejaria dos séculos XVI e XVII, em Coimbra**. 2011. Tese de Doutorado
- HORTA, Cristina Ramos; **Manuel Mafra (1831-1905) e as origens da cerâmica artística das Caldas da Rainha**. Tese de Doutorado. 2014.
- LEFERI, Chris. **Materiais em Design** – 112 materiais para design de produtos. São Paulo: Blucher, 2017
- SILVA, Daniel Comin da; LIBRELOTTO, Lisiane Ilha. Avaliação do ciclo de vida da cerâmica vermelha. 2016. In: **Anais do ENSUS 2016**. Florianópolis, UFSC, 2016.
- SILVEIRA, Marcele Cristiane da. **O azulejo na modernidade arquitetônica 1930-1960**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- PEREIRA, Fernando António Baptista. **História da arte portuguesa, época moderna, 1500-1800**. Universidade Aberta, Lisboa, 1992. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-25032010-154757/publico/o_azulejo_na_modernidade_arquitetonica.pdf.
- VENTURA TEIXEIRA, Céline. A palimpsest of ornaments: the art of Azulejo as a hybrid language. **Renaissance Studies**, v. 34, n. 4, p. 593-623, 2020.