

# As rochas ornamentais na Basílica de Nossa Senhora do Rosário de Fátima (Portugal): entre o estético e o simbólico \*

## The Ornamental Stones in the Basilica of Our Lady of the Rosary of Fátima (Portugal): between the Aesthetic and the Symbolic

---

CLARA MOURA SOARES

ARTIS - Instituto de História da Arte. Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa. Alameda da Universidade. 1600-214 Lisboa

[clamourasoaes@letras.ulisboa.pt](mailto:clamourasoaes@letras.ulisboa.pt)

ORCID: 0000-0002-4130-2158

RUTE MASSANO RODRIGUES

ARTIS - Instituto de História da Arte. Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa. Alameda da Universidade. 1600-214 Lisboa

[ruteamrodrigues@letras.ulisboa.pt](mailto:ruteamrodrigues@letras.ulisboa.pt)

ORCID: 0000-0002-8692-8613

CARLOS FILIPE

CECHAP – Centro de Estudos de Cultura, História, Artes e Patrimónios. Avenida Duques de Bragança, 4. 7160-209 Vila Viçosa / ARTIS - Instituto de História da Arte. Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa. Alameda da Universidade. 1600-214 Lisboa

[carlosfilipe.cechap@gmail.com](mailto:carlosfilipe.cechap@gmail.com)

ORCID: 0000-0001-7383-221X

NOEL MOREIRA

ICT – Instituto de Ciências da Terra (Pólo de Évora). Rua Romão Ramalho, 59. 7002-554 Évora / IIFA – Instituto de Investigação e Formação Avançada. Universidade de Évora. Palácio do Vimioso, Largo Marquês de Marialva, Apart. 94. 7002-554 Évora

[nafm@uevora.pt](mailto:nafm@uevora.pt)

ORCID: 0000-0003-0415-1474

Recibido: 30/04/2022. Aceptado: 21/11/2022

---

\* Este trabalho foi financiado pelo projeto PHIM – Património e História da Indústria dos Mármore, 3ª fase (ref.: ALT20-08-2114-FEDER-000213). Noel Moreira é financiado por Fundos Nacionais através da FCT, no âmbito do financiamento programático do ICT (refs: UIDB/04683/2020 e UIDP/04683/2020). Os autores agradecem ao Santuário de Fátima e aos revisores pelos comentários que permitiram o incremento da qualidade do trabalho.

Cómo citar: Soares, Clara Moura *et alii*: “As rochas ornamentais na Basílica de Nossa Senhora do Rosário de Fátima (Portugal): entre o estético e o simbólico”, *BSAA arte*, 88 (2022): 371-399.

Este artículo está sujeto a una [licencia “Creative Commons Reconocimiento-No Comercial” \(CC-BY-NC\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

DOI: <https://doi.org/10.24197/bsaaa.88.2022.371-399>

**Resumo:** Na Basílica de Nossa Senhora do Rosário de Fátima (1928-1953) as rochas ornamentais portuguesas dominam a arquitetura e a escultura, assumindo valores de ordem estética e simbólica. Recorrendo a uma metodologia interdisciplinar, baseada na análise dos documentos históricos e na análise macroscópica *in situ*, identificou-se a sua grande variedade e origens: Leiria/Fátima, região de Sintra - Pêro Pinheiro e Anticlinal de Estremoz. Perceber a expressão e interação estética destes materiais, valorizando-os, e contribuir para o conhecimento da história material deste edifício no contexto da arquitetura religiosa do seu tempo são objetivos deste estudo que poderá revelar-se importante em futuros trabalhos de conservação e restauro.

**Palavras-chave:** rochas ornamentais; Basílica do Rosário de Fátima; História da Arte; arquitetura religiosa; século XX.

**Abstract:** In the Basilica of Our Lady of the Rosary in Fatima (1928-1953), Portuguese ornamental stones dominate the architecture and sculpture, assuming aesthetic and symbolic values. Using an interdisciplinary methodology, based on the analysis of historical documents and *in situ* macroscopic analysis, their great variety and origins were identified: Leiria/Fátima, region of Sintra - Pêro Pinheiro and Estremoz Anticline. Understanding the aesthetic expression and interaction of these materials, enhancing them, and contributing to the knowledge of the material history of this building in the context of the religious architecture of the time are the aims of this study which may prove to be important in future conservation and restoration work.

**Keywords:** ornamental stones; Basilica of the Rosary of Fátima; Art History; religious architecture; 20<sup>th</sup> century.

---

## INTRODUÇÃO

As Aparições da Virgem Maria, em 1917, na Cova da Iria - Fátima (fig. 1A), aos Três Pastorinhos (Lúcia, Francisco e Jacinta), levariam a que ali viesse a ser erigido um dos mais importantes locais de culto mariano, o Santuário de Fátima, “Altar do Mundo”, como o designou o jornalista e político português João Ameal.<sup>1</sup> A Basílica de Nossa Senhora do Rosário de Fátima, construída entre 1928 e 1953, constitui um dos seus edifícios mais importantes, onde se faz ostensiva utilização de rochas ornamentais portuguesas, como não sucede em nenhum dos restantes. Por esse motivo, este edifício foi eleito como caso de estudo. Procurou-se, com a colaboração das Geociências, numa perspetiva interdisciplinar, perceber a expressão e interação estética das diversas rochas ornamentais ali utilizadas, de modo a contribuir para a compreensão da utilização dos materiais tradicionais, nomeadamente de rochas ornamentais, na arquitetura

---

<sup>1</sup>Ameal (1953-55).

religiosa contemporânea; e, em particular, para o conhecimento da história material do edifício, aspetos que têm sido pouco considerados pelos autores.<sup>2</sup> A utilização dos mármore do Anticlinal de Estremoz na Basílica de Nossa Senhora do Rosário de Fátima foi tema de análise no *Seventh International Congress on Construction History*,<sup>3</sup> numa perspetiva de valorização da utilização histórica deste material específico.<sup>4</sup> Pretende-se, agora, alargar o estudo ao conjunto das rochas ornamentais utilizadas no edifício, nomeadamente aos calcários da região do Maciço Calcário Estremenho e da região de Sintra - Pêro Pinheiro (fig. 1A),<sup>5</sup> com o intuito de se avaliar de forma integrada os diversos materiais pétreos presentes na Basílica, procurando compreender critérios de seleção e de utilização nas diversas partes arquitetónicas e escultóricas que a compõem.

Combinando a História da Arte e as Geociências, numa comunhão enriquecedora com potenciais consequências para a conservação do património arquitetónico, a metodologia adotada neste estudo baseou-se na análise de documentação histórica identificada, principalmente, no Arquivo do Santuário de Fátima (ASF), e na observação macroscópica, *in situ*, dos materiais pétreos presentes no edifício. Trata-se de uma metodologia próxima da seguida noutros casos de estudo, nacionais e internacionais, com resultados relevantes para o conhecimento dos materiais utilizados e para o estabelecimento de estratégias de conservação.<sup>6</sup> Revela-se, pois, cada vez mais determinante uma perspetiva interdisciplinar – necessária, para uma consciente abordagem da história dos edifícios e da sua conservação e restauro – não importando somente estabelecer a origem dos materiais dos edifícios históricos, por via documental,<sup>7</sup> ou caracterizá-los através de estudos multianalíticos, seja com fins de conservação de monumentos,<sup>8</sup> de geoturismo<sup>9</sup> ou de estudo do impacto ambiental.<sup>10</sup> Deve-se identificar, caracterizar e valorizar os materiais pétreos e as pedreiras de onde estes provieram e os seus fornecedores, ao mesmo tempo que se estudam as conjunturas históricas, políticas, artísticas e técnicas que determinaram a sua seleção. Só assim é possível alcançar uma abordagem integrada do tema.

Com tais critérios, neste estudo pretende-se estabelecer a cartografia das rochas ornamentais da Basílica do Rosário, identificar fornecedores e proveniências, discutir e perceber os critérios que concorreram para a sua escolha,

---

<sup>2</sup> Fuente (1992); Caldas (1997); Fernandes (2003); (2014); Tostões (2003); Duarte (2013).

<sup>3</sup> Soares *et alii* (2021).

<sup>4</sup> Fusco / Mañas Romero (2006); Mourinha / Moreira (2019); Moreira *et alii* (2020).

<sup>5</sup> Lopes / Martins (2015); Lopes / Martins (2018); Lopes (2017); Kaur (2022). Tanto os mármore do Anticlinal de Estremoz (fev. 2018) como o Lioz (jul. 2019) foram reconhecidos como Global Heritage Stone Resource, pela Heritage Stone Subcommittee – HSS (IUGS/IAEG).

<sup>6</sup> Aires-Barros *et alii* (1998); Malesani *et alii* (2003).

<sup>7</sup> Hervier / Julien (2010); Bresc-Bautier (2012); Mallet (2016).

<sup>8</sup> Pereira / Marker (2016); Debljović Ristić *et alii* (2019).

<sup>9</sup> Châtelet (2016); Lopes (2016); Gambino *et alii* (2017).

<sup>10</sup> Oikonomou *et alii* (2018).

aos quais não foram indiferentes a sua acessibilidade e disponibilidade, a autonomia financeira do Santuário de Fátima, a conjuntura política e religiosa e os padrões estéticos estabelecidos pela Igreja Católica.

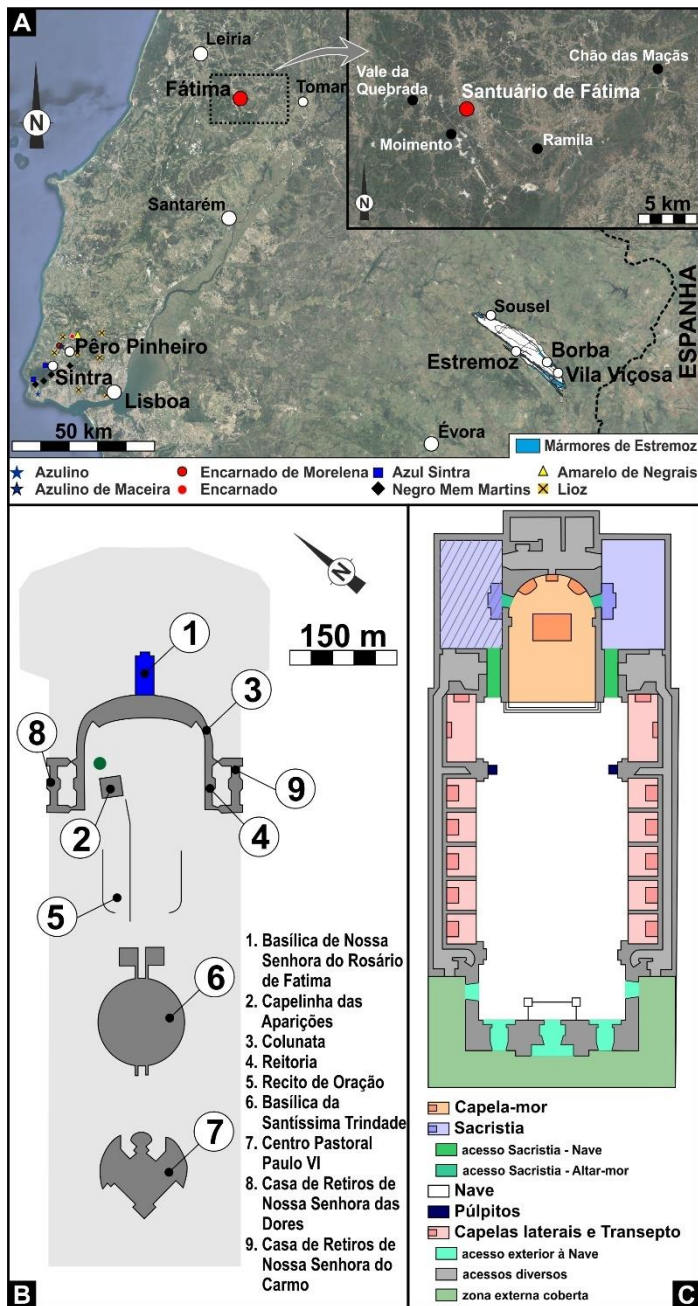


Fig. 1. (A) Localização geográfica do Santuário de Fátima e das principais fontes de rochas ornamentais e estruturais, incluindo as pedreiras de índole local, adaptada de Figueiredo *et alii* (2010); Moreira / Lopes (2019); Soares *et alii* (2021). (B) Planta simplificada do Santuário de Fátima, destacando-se a localização Basílica de Nossa Senhora do Rosário de Fátima. (C) Planta esquemática da Basílica de Nossa Senhora do Rosário de Fátima, adaptada de Soares *et alii* (2021)

## 1. O SANTUÁRIO

A edificação do Santuário e da sua Basílica – o primeiro edifício daquele espaço de culto detentor de uma escala monumental – foi assumida inteiramente pela Igreja Católica, beneficiando de recursos financeiros provenientes de subscrições e donativos nacionais e estrangeiros, resultantes da forte difusão do culto mariano. Tal circunstância assegurou a fluidez nos trabalhos e que fossem consideradas opções mais dispendiosas, como a utilização dos mármorees do Anticlinal de Estremoz ou dos calcários da região de Sintra - Pêro Pinheiro.

Na atualidade, o Santuário de Fátima – que, entre 1917 e 2007, foi crescendo e recebendo novas construções e/ ou a transformação das existentes – forma um complexo onde se destacam, no recinto de oração, a Capelinha das Aparições, a Basílica de Nossa Senhora do Rosário e colunata anexa, bem como a Basílica da Santíssima Trindade (fig. 1B).

Ali se encontram representados movimentos estéticos que vão desde o neobarroco na Basílica do Rosário (Arq. Gerardus van Krieken, 1864-1933; Arq. João Antunes, 1897-1989) ao pós-modernismo da Basílica da Santíssima Trindade (Arq. Alexandros Tombazis, n. 1939), passando pelo “neoclássico” da arquitetura do regime do Estado Novo na esplanada (Arq. Cottinelli Telmo, 1897-1948) e na colunata (Arq. António Lino, 1909-1961) (fig. 2).<sup>11</sup> Nesta diversidade, onde as discrepâncias estéticas são amenizadas, sobretudo, devido à homogeneização cromática do material pétreo utilizado (na sua maioria, calcário de origem regional; fig. 2B), destaca-se a estreita colaboração entre arquitetos e artistas, consagrados e jovens promessas, que fazem daquele espaço um distinto repositório de arte religiosa (pintura, escultura, vitral, azulejaria). No que à escultura diz respeito, domínio onde a pedra se assume como material dominante, encontramos alguns dos mais notáveis estatuários do país a laborar na época, como Maximiano Alves (1888-1954), Leopoldo de Almeida (1898-1975), Salvador Barata Feyo (1899-1990), Álvaro de Brée (1903-1962), Amélia Carvalheira (1904-1998), António Duarte (1912-1998), Joaquim Correia (1920-2013) ou Domingos Soares Branco (1925-2013). Todos eles, à semelhança de outros artistas, como os pintores Lino António (1898-1974), Rolando Sá Nogueira (1921-2002) ou João José de Sousa Araújo (n. 1929), adaptaram a sua obra a uma estética mais académica, e à temática de Nossa Senhora de Fátima, numa altura em que a produção de alguns trilhava outras linguagens.

## 2. A CONSTRUÇÃO DA BASÍLICA (1928-1953)

A história da construção da Basílica, no que diz respeito aos seus intervenientes, projetos e equipamentos artísticos, encontra-se estudada em

---

<sup>11</sup> Duarte (2013).

profundidade.<sup>12</sup> Contudo, o estudo dos materiais pétreos utilizados no edifício, também com efeitos decisivos na sua dimensão estética e simbólica, apresenta, como referido, ainda lacunas assinaláveis, que se pretende agora colmatar. Assim, uma abordagem sumária do percurso de construção da Basílica impõe-se, de molde a permitir a devida contextualização da perspectiva de análise que aqui se propõe.



Fig. 2. (A) Vista frontal da Basílica de Nossa Senhora do Rosário de Fátima, destacando-se a imagem do Imaculado Coração de Maria de Thomas McGlyn na parte central da torre sineira. (B) Silhares de calcário de origem local da Basílica de Nossa Senhora do Rosário de Fátima. (C) Vista da colonata Este, destacando-se o “neoclássico” da arquitetura do Estado Novo e a presença de sete das treze esculturas de santos ligados ao culto mariano. (D) Vista do interior da Basílica, desde o coro lateral, com a localização de elementos arquitetónicos e artísticos

A primeira pedra da Basílica de Nossa Senhora do Rosário<sup>13</sup> foi colocada a 13 de maio de 1928. O projeto, iniciado em 1921,<sup>14</sup> ficou a dever-se a Gerardus Samuel van Krieken, neerlandês, não católico, radicado em Portugal desde 1889.

<sup>12</sup> Nomeadamente, através da Tese de Doutoramento de Marco Duarte, *Fátima e a criação artística (1917-2007): O Santuário e a iconografia – a arte como cenário e como protagonista de uma específica mensagem*. Duarte (2013).

<sup>13</sup> A igreja apenas foi distinguida com o título de Basílica um pouco mais de um ano depois de ser inaugurada. Duarte (2013): 109.

<sup>14</sup> Duarte (2013): vol. 1, 130-131.

Este “engenheiro do Porto”<sup>15</sup> foi chamado pelo bispo de Leiria, D. José Alves Correia da Silva (1872-1957), a quem coube um papel de relevo na direção global da obra e nas opções estéticas adotadas.<sup>16</sup> Van Krieken tinha competência e idoneidade reconhecidas tanto como professor na Escola Industrial do Porto, onde lecionava Desenho Ornamental,<sup>17</sup> como enquanto técnico responsável pelas obras de destacadas famílias daquela cidade, como a do Visconde da Pesqueira e Oriol Pena, ligadas ao bispo.

D. José pretendia “uma igreja regular e bonita”,<sup>18</sup> ambição à qual Van Krieken seria capaz de dar forma, enquadrado na tradição da arquitetura religiosa portuguesa, embora com parâmetros ecléticos, reconhecidos e aceites, que ajudariam, certamente, à internacionalização do Santuário. Um pouco em contracorrente – à qual não seriam indiferentes as suas origens e as pretensões do bispo, que o terão afastado de um revivalismo medieval – esta obra aproximou-se de grandes templos do catolicismo, como a Basílica de São Pedro, no Vaticano, onde foi utilizada uma grande variedade de rochas ornamentais.

Apenas em 1926 se encontraria, segundo o arquiteto, “alguma coisa feita [graficamente representada] no projecto da Igreja da Fatima”, “nada definitivo mas ainda uns aspectos do conjunto”, para o bispo de Leiria avaliar. Nessa altura, Van Krieken mostrava empenho em que o projeto “fosse visto pelo Snr. Padre Barreiros antes da sua conclusão”,<sup>19</sup> algo que pode ser demonstrativo da aprovação avalizada que procurava obter. Deveria tratar-se do Cónego da Sé de Braga, Manuel Aguiar Barreiros (1874-1961), autor de mais de duas dezenas de estudos em torno das Belas Artes e da Arqueologia, reveladores do interesse do prelado por esses temas,<sup>20</sup> entre os quais se destaca *Elementos de Archeologia e Bellas Artes* (1917). Esta obra terá sido um manual muito usado em Portugal na formação artística dos clérigos.<sup>21</sup> Nele, acerca do “Carácter da Arquitectura Contemporânea” Barreiros destacava o movimento dos “trabalhos arqueológicos” sobre a arquitetura da Idade Média por “sábios franceses”, como Viollet-le-Duc, que “ocasionava o entusiasmo pelo estudo dos estilos medievais”, fazendo com que a arquitetura cristã reproduzisse igrejas góticas, bizantinas, românicas. Este cónego dizia que estas “reproduções” representavam a beleza artística e o ideal cristão, adiantando que os arquitetos que quiseram “implantar estilos exóticos e pessoais, apenas conseguiram, na maioria dos casos, pô-los em luta permanente com os elementos característicos dos estilos históricos”.<sup>22</sup> Uma

<sup>15</sup> Duarte (2013): vol. 1, 121.

<sup>16</sup> Duarte (2013): vol. 1, 64. Várias com “acompanhamento” muito presente de Dr. Manuel Nunes Formigão, sacerdote, jornalista, estudioso de Fátima.

<sup>17</sup> Duarte (2009): 69.

<sup>18</sup> Duarte (2013): vol. 1, 136.

<sup>19</sup> Duarte (2013): vol. 1, 152-153.

<sup>20</sup> Marques (2004).

<sup>21</sup> Duarte (2013): vol. 1, 128-129.

<sup>22</sup> Barreiros (1950): 204-206.

posição bastante conservadora na defesa dos estilos do passado, que talvez justifique a procura de Van Krieken ao tentar obter a sua “aprovação”.

O modernismo que então muito timidamente assomava em Portugal e que o arquiteto Porfírio Pardal Monteiro (1897-1957) concretizaria, de forma pioneira, na igreja de Nossa Senhora de Fátima, em Lisboa (1934-1938), e que tantas críticas motivou,<sup>23</sup> não se terá apresentado em Fátima como um modelo a seguir.<sup>24</sup> A documentação arquivística reflete que se procurava inspiração em modelos tradicionais, como a igreja do convento de Santo Agostinho, Panteão dos Duques de Bragança, em Vila Viçosa.<sup>25</sup>

Uma busca pelo tradicional, pelo monumental – para o qual a torre (que, para alguns, lembrava os Clérigos, no Porto)<sup>26</sup> em calcário branco local, de 65 metros na frontaria do edifício (fig. 2A), contribuiu para a sua afirmação enquanto templo-monumento –,<sup>27</sup> que ficaria patente na arquitetura, nos materiais, na decoração utilizada, nos equipamentos religiosos, nos pavimentos. Estes, atapetados com rochas ornamentais variadas, revisitando de forma simplificada as linguagens barroca e neoclássica, utilizando formas geométricas e vegetalistas (fig. 4), ajudaram, com outras soluções arquitetónicas e decorativas, a transportar o edifício e os seus fruidores para outros templos históricos, como as setecentistas Basílicas de Mafra e da Estrela, ou as igrejas pombalinas da capital, edificadas ou reedificadas após o terramoto de 1755, onde se fez uma expressiva utilização de diversos materiais pétreos. Os calcários, de cores diversas, da região de Sintra – Pêro Pinheiro (distrito de Lisboa) e os mármoreos do Anticlinal de Estremoz, encontraram em Fátima, no século XX, formas clássicas, longe do arrojo modernista que alguns arquitetos lhe iriam incutir noutros edifícios, executados no mesmo período da Basílica, tanto em Portugal, como no estrangeiro. De facto, esta obra, erigida no eixo central do recinto do Santuário (fig. 1B), atravessaria três décadas, tornando-se contemporânea de igrejas modernistas tão distintas como a igreja de Nossa Senhora de Fátima, em Lisboa (Pardal Monteiro, 1934-1938), de St. Engelbert, em Colónia (Dominikus Böhm, 1930-1932), do Corpo de Deus, em Aquisgrán (Rudolf Schwarz, 1929-1930), de S. Francisco de Assis, em Pampulha (Oscar Niemeyer 1940-1943) ou de Notre-Dame-du-Haut, em Ronchamp (Le Corbusier, 1950-1954), apenas para citarmos alguns exemplos.

Após a morte de Van Krieken, em 1933, João Antunes – arquiteto da Câmara Municipal de Lisboa, membro do júri dos Prémios Valmor de Arquitetura e professor de desenho da Escola Afonso Domingues em Xabregas –<sup>28</sup> seria o técnico eleito pelo bispo de Leiria para superentender as obras da Basílica até

<sup>23</sup> Costa (2000): 425; Cunha (2021): 47-48.

<sup>24</sup> Atanázio (1954); França (1982): 247-250.

<sup>25</sup> Arquivo do Santuário de Fátima (ASF), Fundo João Antunes (JA)3 UI414 DS414.39.

<sup>26</sup> Duarte (2013): vol. 1, 172-173.

<sup>27</sup> Duarte (2006): 24-25.

<sup>28</sup> Bairrada (1988).



1951. A sugestão partiu do P.<sup>e</sup> Manuel do Carmo Góis, pároco de Barreira (Leiria), localidade à qual Antunes se encontrava familiarmente ligado.<sup>29</sup> No entanto, as ligações familiares ao bispo de Coimbra, D. António Antunes, de quem o arquiteto era primo,<sup>30</sup> também poderão ter influenciado a escolha.

Quando Antunes faz a primeira visita oficial ao Santuário, a Basílica encontrava-se já “em grande adiantamento”<sup>31</sup> sendo, no entanto, do seu tempo e de sua autoria os desenhos de alguns equipamentos decorativos, como altares e púlpitos, concebidos em mármore do Anticlinal de Estremoz (vide figs. 5 e 6), ou pavimentos e lavabos, em calcários de Sintra - Pêro Pinheiro (vide figs. 5 e 7). Ou seja, a João Antunes caberia uma boa parte dos aspetos decorativos do interior do edifício, bem como o enriquecimento ao nível dos materiais pétreos ali presentes, ficando apenas “proibido” pelo bispo de Leiria, “de apresentar projetos cubistas”,<sup>32</sup> ou seja, de cariz modernista. Antunes chegará a referir: “A minha acção no que se refere à Basílica resumiu-se a orientar o prosseguimento dos trabalhos segundo o projecto que encontrei procurando melhorar o que era possível, visto o sr. Kriken, por não ser católico, ter omitido certos pormenores que interessam à construção de igrejas para o serviço de Deus”.<sup>33</sup>

Na acção de Antunes é de salientar, no entanto, a alteração do projeto da abóbada da nave, que Van Krieken previa construir em madeira. No seu lugar, com o apoio do engenheiro José da Rocha e Melo, esta acabaria edificada em betão armado, forrada a pedra. Como explica o arquiteto: “Foi feita a cofragem e só depois colocadas as pedras. Cada pedra dessas está presa por quatro ‘gatos’ de bronze, encontrando-se as mesmas pedras vazadas com cimento líquido”. Os ‘gatos’ estão presos a uma malha de ferro e seis vigas de pedra, que substituíram as duas de ferro que constavam no projeto inicial, sustentam a imponente abóbada”.<sup>34</sup> Uma solução que associou modernidade e tradição, acentuando a monumentalidade do espaço, sem pôr em causa a estabilidade da abóbada.

Em 1951, com a construção praticamente concluída, era atribuída a António Lino a função de arquiteto oficial do Santuário de Fátima. João Antunes continuará, no entanto, na obra do Santuário até 1956, a acompanhar a conclusão das duas Casas de Retiros, contíguas à Basílica.<sup>35</sup>

Do período de atividade de António Lino destaca-se a monumental colonata curva em pedra calcária da região (fig. 2C), erguida, entre 1951 e 1954, na delimitação oriental do Santuário, adossada à Basílica, invocação da colonata romana de Bernini.

<sup>29</sup> ASF, JA4 UI415 DS415.1. Cunha / Moniz (2021): 83; Soares *et alii* (2021): 546.

<sup>30</sup> Cunha / Moniz (2021): 84.

<sup>31</sup> ASF, JA4 UI415 DS415.1.

<sup>32</sup> Cunha / Moniz (2021): 162.

<sup>33</sup> Citado por Duarte (2013): vol. 1, 122, n. 37.

<sup>34</sup> Silva (1985): 14.

<sup>35</sup> Cunha / Moniz (2021): 64, 135.

Precedida de uma ampla escadaria, esta estrutura que se desenvolve através de uma sucessão de arcos, exhibe sobre a arquitrave dezassete esculturas de santos ligados ao culto mariano, ali integradas entre as décadas de 1950 e 1980, com dimensões entre 2,30 (treze) e 3,20 (quatro de santos portugueses) metros de altura (fig. 2C). Destinada a ligar os hospitais (atuais Casas de Retiros) à Basílica (fig. 1B), a colunata, onde as opções de materiais<sup>36</sup> e estéticas se ficaram a dever ao arquiteto António Lino, conferiu monumentalidade ao templo, fundindo-se com ele, num recinto, entretanto, reabilitado (através, sobretudo, da regularização do terreno e da formação da grande praça asfaltada), segundo projeto do arquiteto Cottinelli Telmo.<sup>37</sup>

### 3. AS ROCHAS ORNAMENTAIS NO MONUMENTO: ENTRE A ESTÉTICA E O SIMBOLISMO

Na obra da Basílica do Rosário seguiu-se uma linha conservadora, quer a nível da arquitetura, quer dos materiais selecionados, existindo uma concertação de gostos entre dono da obra (representado pelo bispo de Leiria e pelos reitores do Santuário, P.<sup>e</sup> Manuel de Sousa, 1927-1937, e cónego Amílcar Martins Fontes, 1937-1957) e arquiteto.<sup>38</sup> Ali, nascia uma basílica essencialmente neobarroca, eclética, “intemporal”,<sup>39</sup> utilizando-se a rocha local do Maciço Calcário Estremenho no revestimento das estruturas e na conceção de obras maciças de ornamentação, único material que correspondia às intenções estéticas do projeto revivalista pretendido.

A escolha dos materiais devia ser criteriosa, adquirindo uma clara conotação simbólica, ligada ao que estes representavam a nível estético, religioso e nacional, devendo optar-se, como recomendava Sebastião Martins dos Reis, presbítero de Évora e estudioso de Fátima, a propósito de um projeto não executado para a Capelinha das Aparições,<sup>40</sup> pelos “mais sólido[s] e mais puro[s]”, “mais perfeito[s] e mais belo[s]”, “de todas as Províncias ou recantos da Terra portuguesa, que assim ofertaria, em grata e comovida homenagem, o melhor do seu solo e da sua produção, à excelsa Padroeira e Rainha...”. Fatores como a solidez (poder, pureza), qualidade, durabilidade, perfeição e a beleza (estética), deviam presidir às escolhas. Todos, critérios que ajudam a justificar a elevada presença de Mármore de Estremoz em elementos esculpidos e dotados de acrescido valor simbólico-religioso como altares (mor e laterais), púlpitos e

<sup>36</sup> Muitos materiais pétreos foram fornecidos e/ou executados pela empresa Pardal Monteiro L.<sup>da</sup> . ASF, Fundo do Santuário de Fátima (FSF), Secção Serviço de Administração (SEAD), UI2558; FSF, Secção Serviço de Ambiente e Construções (SEAC), UI5193.

<sup>37</sup> Fuente (1992): 70-72.

<sup>38</sup> Duarte (2013): vol. 1, 158.

<sup>39</sup> Cujo estilo não deixaria de gerar controvérsia, mesmo entre os fiéis. Duarte (2013): vol. 1, 166-173.

<sup>40</sup> Duarte (2013): vol. 1, 94-95.

estatuária (figs. 4-6). Também se salienta a utilização do característico e diversificado material pétreo proveniente da região de Sintra - Pêro Pinheiro que, a par do calcário local, cobriria significativas superfícies do edifício. O cónego Martins dos Reis viria, todavia, a ser crítico da Basílica e a considerar os altares laterais “uma turgidez de linhas num pesadelo de mármore em desperdício...”<sup>41</sup> Apesar do seu conservadorismo na defesa da utilização de materiais tradicionais e nobres, não deixa de contestar algum exagero e falta de sobriedade colocados na repetição do modelo austero dos 10 altares laterais da Basílica.



Fig. 3. Localização dos diferentes padrões de pavimento na planta esquemática da Basílica de Nossa Senhora do Rosário de Fátima e tabela síntese dos materiais utilizados (legenda de acordo com fig. 1C)

Era aos arquitetos – Van Krieken, Antunes e a Lino – que cabia a escolha dos materiais (naturalmente, com aval do bispo de Leiria),<sup>42</sup> competindo-lhes estabelecer a harmonia entre valores simbólico-religiosos e valores estéticos.<sup>43</sup> No tempo de Van Krieken a escolha terá incidido sobre o calcário branco da região, aplicado sobretudo em revestimentos, em harmonia com o “estilo clássico dos fins do século XVIII” que este conferiu ao edifício.<sup>44</sup> A diversidade de materiais pétreos que hoje ali se encontra resultou, em boa medida, da intervenção do arquiteto João Antunes, como testemunha a documentação de arquivo, sendo mencionado o envio de amostras de diversas cores para o arquiteto, a fim de este poder simular efeitos cromáticos. É neste contexto, por exemplo, que o canteiro-escultor de Estremoz, Caetano José Godinho, então a trabalhar no altar da capela-mor da Basílica, aguarda que Antunes proceda à “escolha [d]a côr dos mármore

<sup>41</sup> Duarte (2013): vol. 1, 159.

<sup>42</sup> Cunha / Moniz (2021): 149-150.

<sup>43</sup> ASF, FSF, SEAC, UI5193.

<sup>44</sup> Cunha / Moniz (2021): 136.

conforme as amostras que lhe foram enviadas” e que este lhe remeta “os moldes em tamanho natural”.<sup>45</sup>

Critérios de conservação também terão pesado nas escolhas. O mármore do Anticlinal de Estremoz, “isento de poros e fios duram séculos sem despesas de conservação”, como anuncia a empresa de Vila Viçosa, Solubema - Sociedade Luso-Belga de Mármore, em 1938.<sup>46</sup> Era considerado um material resistente e duradouro, compensando, a longo prazo, o seu maior custo inicial. A facilidade de limpeza, nomeadamente, a nível de pavimentos, seria também algo a favor dos mármore alentejanos, pese embora a sua escassa utilização (fig. 3). Como referido em anúncio de 1946, da empresa Mármore de Sousa Baptista, L.<sup>da</sup>, “O maior valor dos mármore é o que eles prestam em serviço da higiene e na ornamentação em que são insubstituíveis. O Mármore é sempre Mármore”.<sup>47</sup> Assim, apesar de ser um material de “luxo”, como a ele se refere o arquiteto Porfírio Pardal Monteiro, sobretudo numa altura em que a Humanidade atravessava um período difícil de guerra e de pós-guerra,<sup>48</sup> não deixou de ser um material de eleição em Fátima.

### **3. 1. As rochas ornamentais de Sintra - Pêro Pinheiro, Anticlinal de Estremoz e e Maciço Calcário Estremenho na Basílica do Rosário**

Questões orçamentais, temporais, logísticas, de disponibilidade de matéria-prima ou outras, faziam com que, habitualmente, se recorresse às pedreiras próximas do local da implantação dos edifícios. No caso da Basílica de Fátima, houve, contudo, uma intenção deliberada de se utilizar material proveniente de pedreiras da região, “preferido por isso”, como refere o arquiteto Antunes.<sup>49</sup> Foi utilizado em alguns elementos estruturais e, sobretudo, no capeamento da estrutura geral, assim como em elementos arquitetónicos decorativos, como os frontões que encimam as portas, no interior e no exterior. Deste modo, a pedra calcária local, proveniente do Maciço Calcário Estremenho, servindo como elemento dominante naquela construção, ofereceria, de forma acessível (logística e financeiramente), a solidez e monumentalidade do material pétreo. Estes calcários, sobretudo a pedra “branca, macia”,<sup>50</sup> também conhecida como “branco de mar” pela luminosidade que confere,<sup>51</sup> além de ser “muito manejável”,<sup>52</sup> como

<sup>45</sup> ASF, JA3 UI414 DS414.22.

<sup>46</sup> Matos / Quintas (2019): 108.

<sup>47</sup> *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, n.º 1411, 1 de outubro de 1946, s. p. Disponível em: [http://hemeotecadigital.cm-lisboa.pt/OBRAS/GazetaCF/1946/N1411/N1411\\_item1/P2.html](http://hemeotecadigital.cm-lisboa.pt/OBRAS/GazetaCF/1946/N1411/N1411_item1/P2.html) (consultado em 2 de setembro de 2022).

<sup>48</sup> Monteiro (1950).

<sup>49</sup> Cunha / Moniz (2021): 157.

<sup>50</sup> ASF, FSF, SEAC, UI5193 (1959).

<sup>51</sup> Cunha / Moniz (2021): 137.

<sup>52</sup> Cunha / Moniz (2021): 156.

a ela se refere o arquiteto Antunes, proporciona um efeito estético etéreo. A “caixa” branca que a construção forma, apresenta-se, assim, mais aberta a diálogos com outras cores e com outros materiais que, em contraste, se enaltecem mutuamente (e.g. outras rochas ornamentais, mosaicos, pinturas, esculturas e vitrais).<sup>53</sup>

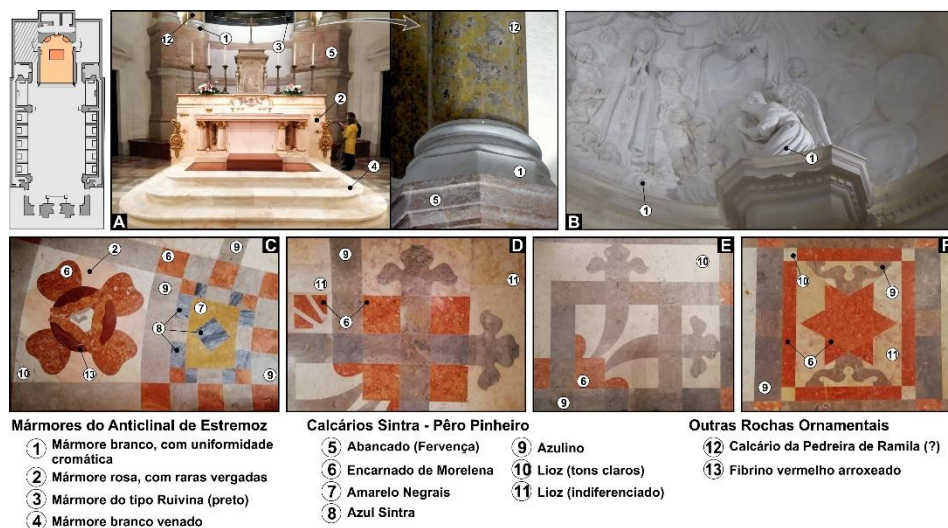


Fig. 4. Cartografia de uso de rochas ornamentais em elementos arquitetónicos e pavimentos da capela-mor. (A) Altar-mor, com pormenor para a base e pilastra, contendo rocha de tonalidades amarelas com proveniência provável da Pedreira de Ramila. (B) Relevô da Coroação de Nossa Senhora de Fátima pela Santíssima Trindade. (C) Pavimento floral com uso de mármore rosa de Estremoz (pavimento A e A' na fig. 3). (D-E) Pavimento floral com uso de calcários de Sintra – Pêro Pinheiro (pavimento D na fig. 3). (F) Pavimento com estrela com uso de calcários de Sintra – Pêro Pinheiro (pavimento C na fig. 3)

Aos calcários claros, juntar-se-ia, também das imediações de Fátima, pedra que, pela documentação, se presume seja proveniente do lugar da Ramila: trata-se do “arranque das colunas” para a capela-mor (1935),<sup>54</sup> ou seja, quatro colunas e quatro pilastras num calcário amarelo/dourado esverdeado, por vezes de aspeto travertino (fig. 4A), que combina com capitéis e bases de mármore branco do Anticlinal de Estremoz. Diz a este respeito o arquiteto João Antunes que as colunas são de “mármore” da região. Apesar de “mau” e “cheio de buracos”, “é da região e foi preferido por isso”.<sup>55</sup> O retábulo pétreo que ajudam a formar, servindo de fundo a uma capela-mor profunda, radica nos setecentistas retábulos-mores de gosto

<sup>53</sup> Vitrais da autoria de João de Sousa Araújo (1967), que representam num modernismo figurativo as aparições do anjo e da Virgem em Fátima, vida da Virgem e ladainha Lauretana. Duarte (2006): 82-85.

<sup>54</sup> ASF, FSF, SEAD, Livro 2010 - Ano 1935 - Receita e Despesa, fl. 16v.

<sup>55</sup> Freire (1939): 9-10.

barroco italianizante, recuperando fórmulas como as utilizadas nas Basílicas de Maфра e da Estrela, na Sé de Évora, nas igrejas do Mosteiro do Lorvão e de Santa Cruz de Coimbra, e em diversos templos lisboetas,<sup>56</sup> como a Basílica de Nossa Senhora dos Mártires ou a Igreja de Santo Estêvão, nas quais são utilizados materiais pétreos ou mármore fingidos. Os aros em bronze dourado que abraçam as colunas, num gosto neoclássico, combinarão com os ornamentos dourados que decoram a moldura em mármore Ruivina do trono e o mármore rosa do primitivo altar-mor (fig. 4A), em soluções estéticas que, embora distintas, remetem não apenas para a capela de São João Baptista, na lisboeta igreja de São Roque<sup>57</sup> e para o retábulo do oitocentista Santuário do Sameiro, mas também para as soluções que Ventura Terra, nos primeiros anos do século XX, utilizou na obra de remodelação do Palácio das Cortes (atual Assembleia da República).<sup>58</sup>

A utilização de rochas ornamentais provenientes de locais mais afastados terá criado maiores dificuldades a nível do transporte e do aumento dos custos da empreitada, obstáculos que, no entanto, segundo a documentação histórica, como já referido, parecem ter sido superados com alguma facilidade, apesar de parte da obra ter coincido cronologicamente com a II Guerra Mundial e respetivos efeitos económicos. As maiores dificuldades, resultando em alguns atrasos na obra testemunhados pelo arquiteto Antunes, ficaram a dever-se à falta de oficiais de canteiro ou ao facto destes se encontrarem assoberbados com trabalho.<sup>59</sup>

Assim, para além da utilização de material pétreo local, o enriquecimento do projeto com outras rochas portuguesas, que proporcionavam uma maior paleta cromática, e o valorizavam pelo prestígio e qualidade dos mesmos, oferecia ao edifício um âmbito mais nacional, transformando-o num repositório de materiais pétreos de outras regiões.

Com proveniências e acabamentos diversos (amaciado, polido ou brunido), estes embelezavam, engrandeciam e/ou ajudavam a destacar determinados elementos arquitetónicos e/ou simbólicos. Deste modo, a “pureza” do mármore branco de Estremoz não foi dispensada no coroamento e molduras dos altares laterais (fig. 6A) – que são dedicados aos mistérios do Rosário, representados em baixos-relevos de bronze, da autoria de Martinho de Brito –, no coroamento e no guarda-corpo dos púlpitos (fig. 5B), ou a servir de base à “Trindade” de círculos de calcário amarelo/dourado (Amarelo de Negrais), no pavimento junto à porta que liga a sacristia à capela-mor (fig. 7C). De facto, as rochas de Sintra - Pêro Pinheiro e do Anticlinal de Estremoz forneceram os rosas, os “vermelhos”, os azuis, os pretos, os amarelos/dourados, e outras tonalidades, que permitem não só importantes efeitos visuais/cromáticos mas, por vezes, também simbólicos, relacionados com o significado das cores no catolicismo: o vermelho – o Espírito

<sup>56</sup> Duarte (2013): vol. 1, 185-189.

<sup>57</sup> Duarte (2013): vol. 1, 187-188.

<sup>58</sup> Rodrigues / Soares (2018).

<sup>59</sup> Entrevista de João Antunes, não datada, publicada em Cunha / Moniz (2021): 150.

Santo, a Fé, a caridade; o rosa – a alegria; o branco – a pureza, a alegria, a vida, a ressurreição, a luz; o roxo – a dor, reflexão, penitência; o amarelo/dourado – o divino; o preto – a morte. Simbologia que, apesar de não ser regra na aplicação dos mesmos, não deve ser totalmente descartada ao observar-se os diversos equipamentos religiosos e locais onde foram utilizados.

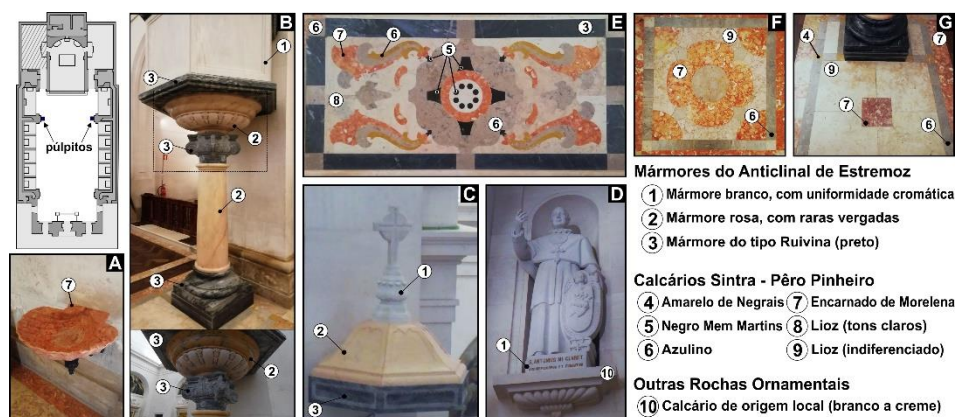


Fig. 5. Cartografia de uso de rochas ornamentais em elementos arquitetónicos e pavimentos da nave. (A) Pia de água benta em Encarnado de Morelana. (B) Base do púlpito com uso de Mármore de Estremoz e com diferentes acabamentos. (C) Quebra voz do púlpito com aplicação exclusiva de Mármore de Estremoz. (D) Uma das estátuas de santos dispostas no interior Basílica. (E) Pavimento de acesso à capela-mor (pavimento B na fig. 3). (F) Pavimento floral (pavimento R na fig. 3). (G) Pavimento na base do púlpito (pavimento O na fig. 3)

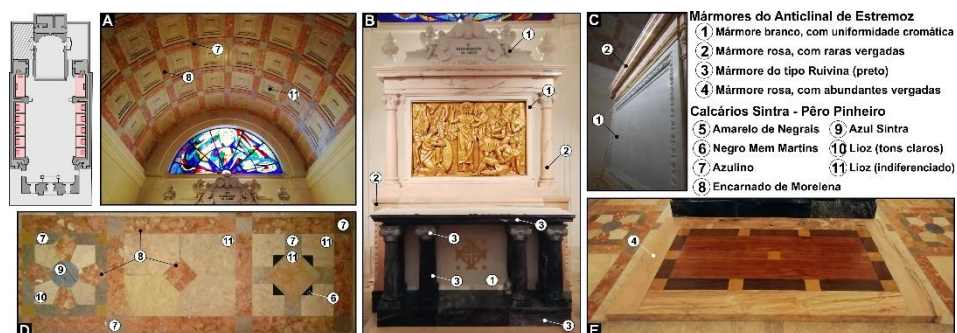


Fig. 6. Cartografia de uso de rochas ornamentais em elementos arquitetónicos e pavimentos das capelas laterais. (A) Teto da capela lateral. (B) altar lateral com aplicação exclusiva de Mármore de Estremoz, apresentando diferentes acabamentos. (C) Retaguarda do altar lateral. (D) Pavimentos presentes do altar lateral (pavimentos X, Y e Z na fig. 3). (E) Parte frontal de altar lateral utilizando uma moldura em mármore rosa do Anticlinal de Estremoz

Uma parte significativa dos materiais rochosos utilizados na Basílica proveio da região de Sintra - Pêro Pinheiro, lugar rico em rochas calcárias

fossilíferas, embora por vezes apresente textura cristalina sacaróide. Podendo receber acabamentos iguais aos mármore e apresentando cores diversas, recebem muitas vezes (erradamente) a designação genérica de “mármore” e, desde sempre, foram amplamente utilizados na arquitetura nacional e também no estrangeiro.

“Mármore Lioz”, “Pedra Lioz”, “Lioz”, “Lioz branco”, “Mármore de Pêro Pinheiro”, “Pedras de encarnado”, “Encarnado”, “Encarnado da Morelena”, “Lioz Francês Rosado”, “Azulino”, “Azulino de Maceira”, “Azulino escuro”, “Azulino claro”, “Fervença”, “Azul de Sintra”, “Azul de Sintra, escuro”, “Fibrino vermelho arroxeadado”, “Amarelo”,<sup>60</sup> foram rochas destinadas a pavimentos, aos denominados “tapetes”, mas também, a degraus, corrimãos, e outros elementos, alguns de destaque. Veja-se, por exemplo, a utilização de Lioz na teia da capela-mor (retirada nas obras de restauro e remodelação, em 2014-2015), de Lioz de tonalidades claras na eclética escada/lavabo da sacristia (fig. 7A), ou de Encarnado de Morelena nas pias de água benta, em forma de concha (fig. 5A).

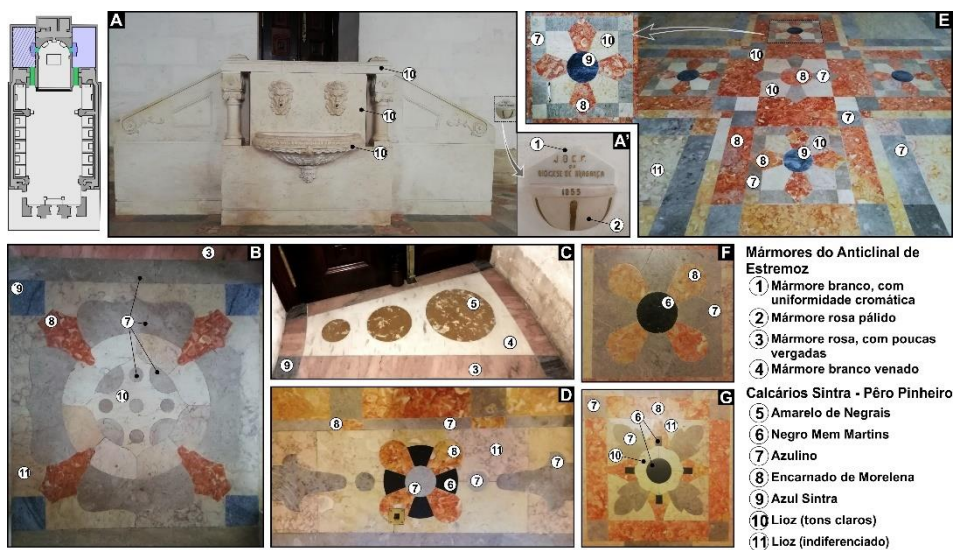


Fig. 7. Cartografia de uso de rochas ornamentais em elementos arquitetónicos e pavimentos das sacristias e seus acessos. (A) Escadaria de acesso ao altar-mor, destacando-se a aplicação de lioz de tons claros no lavabo e de mármore numa pequena pia de água benta. (B) Pavimento no acesso ao altar-mor (pavimento F na fig. 3). (C) Pavimento no acesso ao altar-mor com aplicação de Mármore de Estremoz e de três círculos em Amarelo de Negrais (pavimento E na fig. 3). (D) Pavimento no acesso à sacristia desde a nave (pavimento J na fig. 3). (E) Pavimento central da Sacristia (pavimento G na fig. 3). (F-G) Pavimentos florais (pavimentos K e M respetivamente na fig. 3)

<sup>60</sup> ASF, FSF, SEAD, Faturas e recibos, UI2413, UI2406, UI2409, UI2410, UI2512, UI2518, UI2559.



Como se pode inferir pelas designações transcritas, estes “mármore”, disponíveis no mercado, vieram trazer riqueza cromática e estética, complementaram a pedra local e os mármore do Anticlinal de Estremoz, permitindo a realização de trabalhos que remetem para a ideia de uma igreja “regular e bonita” que o bispo de Leiria pretendia, perfeitamente integrados nos modelos tradicionais em que se terá filiado.

Foram, no entanto, os mármore do Anticlinal de Estremoz a ter um papel de destaque no projeto daquele templo. Provenientes do denominado Triângulo do Mármore – Estremoz, Borba e Vila Viçosa, onde a indústria extrativa está ativa, pelo menos, desde a Época Romana – <sup>61</sup> os Mármore de Estremoz, como vulgarmente são conhecidos, são de extrema pureza mineralógica e possuem excelentes propriedades físico-mecânicas, apresentando diversas variedades cromáticas (uniformes ou com vergadas, o que permite a sua utilização para execução de padrões arquitetónicos diversificados)<sup>62</sup> que se podem encontrar na Basílica.

Segundo revela a documentação, do Triângulo do Mármore seriam ali utilizados mármore branco, cremes, rosas-claros e escuros, cinzentos e negros, criteriosamente escolhidos, de primeira qualidade, de elevada beleza estética, que enobreceriam a Basílica, proporcionado e ampliando jogos cromáticos e texturais.

“Mármore de Estremoz”, “Mármore de Vila Viçosa”, “Vila Viçosa claro”, “Extremoz branco”, “Branco estatuário”, “Rosa de Borba”, “Rosa Extremoz”, “Rosado claro”, “Rosado escuro”, “Escuro com veios claros”, “Preto de Bencatel”, “Preto Preto” e “Extremoz Félix”, são os mármore mencionados na documentação, destinados a diversos fins, maioritariamente de destaque, como o altar-mor (fig. 4A), o trono,<sup>63</sup> os dez altares laterais (fig. 6B), os quatro altares do transepto, os púlpitos (figs. 5B-5C) e, embora mais raramente, em pavimentos (figs. 5E e 7C). As suas diferentes cores, na maioria das vezes usadas em combinações que destacam materiais e acabamentos (figs. 5B e 6B), apenas quebrada pelos ornamentos dourados e em prata,<sup>64</sup> provoca um especial efeito cénico, que encerrará, por vezes, valores simbólicos.

É ainda possível que pequenas peças presentes em alguns pavimentos possam corresponder a variedades de Ruivina escuro com grande uniformidade cromática e de grão muito fino (“Preto do Félix” ou “Preto de Bencatel” na documentação). Contudo, as características texturais e cromáticas presentes em

---

<sup>61</sup> Maciel (1998); Fusco / Mañas Romero (2006); Carvalho *et alii* (2013); Carneiro (2019); Mourinha / Moreira (2019); Moreira *et alii* (2020); Quintas (2020); Moreira (2022).

<sup>62</sup> Lopes / Martins (2015); Menningen *et alii* (2018); Moreira (2022).

<sup>63</sup> Coberto, desde 1967, por uma tela de João de Sousa Araújo, com o tema *Glorificação da Virgem Maria*, hoje apenas visível a sua moldura.

<sup>64</sup> O centro do altar-mor continha um frontal em prata com a representação de *A Última Ceia*, da autoria de Martinho de Brito. Duarte (2006): 115.

várias das peças do pavimento apontam para a presença de “Negro Mem Martins”.<sup>65</sup> Identificou-se, igualmente, a presença abundante nos padrões dos pavimentos, de um mármore de tonalidade cinza-azulada, com variação cromática em tons de cinza, equigranular de grão médio e textura granoblástica bem desenvolvida, com claras dissemelhanças com as tipologias cromáticas com similaridades do Anticlinal de Estremoz ou da região de São Brissos-Trigaches. O entrecruzamento entre as observações *in situ* e os dados documentais revelaram que estes mármore correspondem à variedade descrita como “Azul Sintra”.<sup>66</sup>

A análise da utilização das rochas ornamentais de Sintra - Pêro Pinheiro e do Anticlinal de Estremoz na Basílica permite aferir que, se na arquitetura, na escultura e em outros elementos de destaque (como os altares e os púlpitos) as últimas são, claramente, dominantes – com algum destaque dos rosas e Ruivinas –, nos pavimentos, são as primeiras que sobressaem (fig. 3), com o Azulino, o Encarnado de Morelena e o Lioz (tons claros e indiferenciado) a prevalecerem sobre as restantes variedades ali utilizadas. Apenas na capela-mor (fig. 4C) e nos seus acessos, quer pela nave (fig. 5E), quer pela sacristia (fig. 7C), encontraremos nos padrões dos pavimentos a presença conjunta de rochas das duas localizações (fig. 3). De facto, enquanto na generalidade da nave e nas tribunas laterais existe alguma contenção (ex. na coxia central), nas zonas de entrada e na sacristia, espaço mais pequeno e reservado, os padrões e as cores dominam o pavimento de forma mais livre. Também os materiais locais foram aplicados no pavimento, pese embora a sua aplicação ocorra apenas nos padrões exibidos no piso da galilé adjacente à entrada da Basílica (fig. 8D).

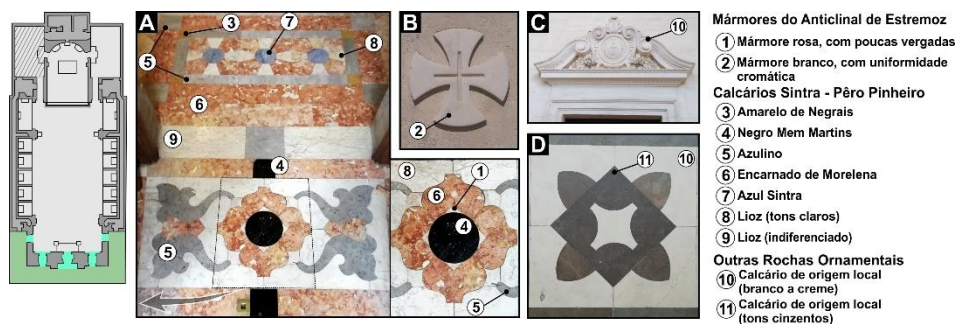


Fig. 8. Cartografia de uso de rochas ornamentais em elementos arquitetónicos e pavimentos nos acessos à Basílica e galilé adjacente. (A) Pavimento em acesso lateral (pavimentos T e U na fig. 3). (B) Cruz em mármore branco do Anticlinal de Estremoz utilizado nas estações da Via-Sacra. (C) Frontão sobre entrada lateral da Basílica. (D) Pavimento da galilé com aplicação de calcários de origem local de diferentes tonalidades

<sup>65</sup> Figueiredo *et alii* (2010).

<sup>66</sup> Soares *et alii* (2021): 550-551.

Excetuando os pavimentos, nos outros elementos as rochas da região de Pêro Pinheiro marcam uma presença discreta, sendo a mais destacada, na zona pública da Basílica, as pias de água benta em Encarnado de Morelena (fig. 5A).

A nível de escultura e de outros trabalhos importantes de cantaria, tal como a documentação comprova ou sugere, os mais relevantes terão sido, na sua maioria, executados em Mármore de Estremoz (embora, pontualmente, também surja referência a “Mármore de Pêro Pinheiro”). Serão exemplos da sua aplicação, as estátuas de santos dispostas no interior Basílica (e.g. St. Estêvão da Hungria, A. Paiva 1958; figs. 2D e 5D), assim como o conjunto da cúpula da capela-mor, que representa a Coroação de Nossa Senhora de Fátima pela Santíssima Trindade<sup>67</sup> (da autoria de Maximiano Alves e Stella de Albuquerque, esculpido em “mármore de 1ª qualidade” na empresa Apolo Lda, de Anjos Teixeira filho; figs. 2D e 4B).

Encontram-se, ainda, registos de quatro esculturas de grandes dimensões, realizadas no designado “Lioz de 1ª qualidade” (duas da autoria de José da Silva França), pelos herdeiros de António Máximo Ribeiro (Lisboa - Paço de Arcos),<sup>68</sup> que se supõe sejam os anjos que ornamentam a fachada principal.

Em relação à imagem do Imaculado Coração de Maria, oferecida pelo escultor americano Thomas McGlyn (1906-1977), e integrada na fachada da Basílica do Rosário em maio de 1958, será de mármore de Pietrasanta.<sup>69</sup> De facto, já em fevereiro de 1947, D. José mencionava ao arquiteto João Antunes que uns “Padres Dominicanos, dos Estados Unidos da America do Norte” “Ofereceram-se para promover na America uma subscrição para oferecer uma Imagem em marmore de Carrara para o nicho em frente da nova Igreja” (fig. 2A).<sup>70</sup> A oferta, a qualidade do mármore italiano, e a “internacionalização”, também simbólica, que significava a integração de uma imagem num mármore estrangeiro (e esculpida por um americano), decerto justificou a não utilização de um material nacional de qualidade superior, como o Mármore de Estremoz, para a realização daquela que, na fachada da Basílica, é a escultura mais importante.

### 3. 2. Fornecedores, canteiros e escultores

Através de correspondência diversa e de faturas e recibos que constam do Arquivo do Santuário, acedeu-se a nomes de fornecedores – que proviam, para além de pedra em bloco, trabalhos acabados ou para acabamento no local da obra – assim como às designações dos materiais fornecidos, locais a que se destinavam, quantidades, dimensões, preços, e outros factos relacionados com a complexa

<sup>67</sup> João Antunes testemunha o uso de mármore de Vila Viçosa em entrevista não datada (anos 1940?) publicada em Cunha / Moniz (2021): 149.

<sup>68</sup> ASF, FSF, SEAD, UI2413.

<sup>69</sup> Duarte (2013): vol. 1, 266-267; vol. 2, 177-178.

<sup>70</sup> 19/02/1947, ASF, JA3 UI414 DS414.54.

dinâmica da obra. Esta, pela dimensão, técnicas e materiais utilizados exigia um acompanhamento constante, uma supervisão e gestão atentas, que garantissem o adequado andamento, e o fornecimento de materiais de qualidade por parte de empresas, artífices (como canteiros hábeis) e artistas, que fossem ao encontro das exigências estabelecidas.

Como já referido, a pedra destinada ao capeamento da estrutura geral do edifício seria, essencialmente, a proveniente da região do Maciço Calcário Estremenho onde a obra estava a ser executada, pelas facilidades financeiras e logísticas que tal proporcionava. Foram as Pedreiras do Moimento, hoje desativadas, propriedade da Junta de Freguesia de Fátima e localizadas a cerca de 1 km da Cova da Iria, as principais fornecedoras. Uma destas pedreiras, localizada a sul, ficaria conhecida como a “Pedreira do Santuário”,<sup>71</sup> sendo a sua exploração descontinuada nos anos de 1950, com a inauguração da Basílica do Rosário.<sup>72</sup> Inúmeros blocos de “pedra rija e de grão fino”, brancas e pretas, seriam fornecidos por Augusto Prazeres, Manuel Martins, pelos Santos Elói, Manuel da Silva, entre muitos outros nomes<sup>73</sup> que se encontram associados à obra, cujos fornecimentos maiores ou menores, são reveladores de que esta foi uma importante fonte de rendimento para os locais, à semelhança do que sucedia nos estaleiros de obras desde a Idade Média. A documentação arquivística revela, ainda, fornecimentos pontuais das Pedreiras do Loio, nos anos 30 e seguintes,<sup>74</sup> da Ramila<sup>75</sup> e do Vale da Quebrada (fig. 1A),<sup>76</sup> destinados à Basílica e a outras obras que decorriam, em simultâneo, no Santuário.

Em relação a rochas ornamentais com outras origens, nomeadamente da região de Sintra - Pêro Pinheiro e do Triângulo do Mármore, no Alentejo, muitas vinham via Pêro Pinheiro, Sintra, onde diversas empresas que tinham pedreiras nesta zona e arredores e também no Alentejo, procediam ao seu processamento e distribuição. É, pois, habitual a existência de fornecedores comuns, para os materiais pétreos destas duas proveniências. É o que sucede com a empresa *Mármore e Cantarias de Pero Pinheiro-Estremoz* (MCPEL<sup>da</sup>), com sede em Pêro Pinheiro e escritório na Praça dos Restauradores, em Lisboa – bastante próxima do local de trabalho do arquiteto João Antunes –, uma das principais exportadoras de mármore.

Deste modo, sobretudo entre 1951 e 1953, a MCPEL<sup>da</sup> forneceu a obra com diversas pedras em blocos, mas também algumas peças para colunas, bases, 4 altares, 14 cruzeiros correspondentes às estações da Via-Sacra (entrada, corpo da igreja e capela-mor; fig. 7B), peças para diversos pavimentos e para o camarim e

---

<sup>71</sup> Carvalho (2001): 44, 49.

<sup>72</sup> Pinto (2007): 361.

<sup>73</sup> ASF, FSF, SEAD, Livros 2010 (1935) a 2035 (1953) - Receita e Despesa.

<sup>74</sup> ASF, FSF, SEAD, UI6260.

<sup>75</sup> ASF, FSF, SEAD, Livro 2010 - Ano 1935 - Receita e Despesa, fl. 16v.

<sup>76</sup> ASF, FSF, SEAD, Livro 2016 - Ano 1939 - Receita e Despesa, sem indicação de fl.

trono da capela-mor, bem como para vãos. Esta empresa e o canteiro-escultor Caetano José Godinho seriam os principais fornecedores de Mármore de Estremoz.

Caetano José Godinho tinha oficina nas Portas de Santo António, Vila Elvira, em Estremoz, e executava todo o tipo de trabalhos em mármore.<sup>77</sup> Foi por sugestão do arquiteto João Antunes que o bispo de Leiria contactou o arcebispo de Évora, sendo desta forma que este canteiro-escultor acabaria chamado a colaborar na Basílica do Rosário. Godinho, “pessoa muito competente e séria”,<sup>78</sup> seria assim proposto ao arcebispo, em abril de 1945, pelo padre de Estremoz, João d’Almeida Canejo, para a “obra de cantaria de Estremoz do altar-mór do Santuário de Fátima”.<sup>79</sup> Acabaria por ser o responsável pelo fornecimento de algumas das mais importantes peças esculpidas da Basílica, várias desenhadas pelo arquiteto João Antunes,<sup>80</sup> entre as quais o altar-mor (1946-1948), os altares das 10 capelas laterais (1948-1949), os 4 altares do transepto (1950-1951), os dois púlpitos (1951) e uma imagem de Nossa Senhora de Fátima (1953).<sup>81</sup> A partir de 1948, surge também ligado à obra dos altares laterais, o canteiro-escultor Francisco Dias Ramos,<sup>82</sup> com oficina no Largo da Restauração, em Vila Viçosa. A urgência em acabar a obra, manifestada repetidamente pelo bispo de Leiria, devido aos efeitos da II Guerra Mundial, com consequências no aumento diário dos preços dos materiais e dos combustíveis, justificará a sua contratação. Quando, em fevereiro de 1945, D. José contacta Antunes menciona que tinha dito ao padre Amílcar “que se a proposta do Sr. Sismeiro não fosse a mais favorável, entregam às Industrias [Reunidas Leiria] o fornecimento de marmore, segundo a opinião de V.Ex.<sup>cia</sup>”. Não deixou, contudo, de alertar: “Não seria conveniente tratarmos também do altar mór? Está tudo a subir tanto!”.<sup>83</sup> Da mesma forma, em junho de 1946, a respeito de “pedestaes de colunas” diria ao arquiteto para resolver como pudesse e entendesse, alertando, contudo, para que “não demore porque os preços aumentam e de dia para dia assim como as dificuldades”.<sup>84</sup>

As mencionadas Indústrias Reunidas Leiria, Limitada, serração e polimento de mármore e oficina de canteiro, sediada na Rua Mousinho de Albuquerque, em Leiria (Arrabalde da Ponte), e Francisco Joaquim Sismeiro, com oficina de canteiro em Leiria, também surgem ligados ao fornecimento de alguns mármore, não sendo certo que se trate de mármore do Anticlinal de Estremoz, uma vez que ambos se encontram igualmente associados ao fornecimento de “mármore de Pero Pinheiro”.

<sup>77</sup> Jornal *Brados do Alentejo*, 9 de maio de 1937.

<sup>78</sup> ASF, JA2 UI413 DS413.204.

<sup>79</sup> ASF, JA2 UI413 DS413.204.

<sup>80</sup> Duarte (2013): vol. 1, 159 e 193-194.

<sup>81</sup> Soares *et alii* (2021): 549.

<sup>82</sup> Filipe (2015): 59; Matos / Quintas (2019): 96.

<sup>83</sup> ASF, JA2 UI413 DS413.197.

<sup>84</sup> ASF, JA3 UI414 DS414.25.

A documentação de arquivo refere ainda outros fornecedores, alguns dos quais com maior ligação às rochas da região de Sintra, como as oficinas de António Máximo Ribeiro (herdeiros) e de Raul Ferreira de Souza, António Moreira Rato & Filhos, Lda., a Apolo, Lda. (de Anjos Teixeira filho), entre outras. A conhecida firma Pardal Monteiro, Lda. interviria no período do arquiteto António Lino, nomeadamente, no exterior da Basílica, escadaria e colonata.

Quanto à firma António Moreira Rato & Filhos, Lda., de Lisboa, forneceu alguns capitéis em mármore de Estremoz, para além de altares, e a oficina de canteiro Raul Ferreira de Souza terá sido responsável por trabalhos como o fornecimento de “mármore” para pavimentos (Encarnadão, Azulino, Lioz, etc.) ou alterações no altar-mor.<sup>85</sup>

As pedreiras da Herdade da Vigária ou Barrinho (branco estatuário) ou de Pardais (mármore negro), ambas em Vila Viçosa, dos Montes de Santo António (mármore branco e cremes), em Estremoz, exploradas pela Sociedade dos Mármore de Portugal e pela Sociedade Luso-Belga,<sup>86</sup> terão sido, muito provavelmente, algumas das principais fornecedoras de mármore para a Basílica de Fátima. A estas junta-se a pedreira Borba (Matriz de Borba), explorada pela MCP<sup>da</sup>,<sup>87</sup> de onde se extraía “rosa raiado de escuro”. Todas estas pedreiras, nas décadas de 1930-1950, se encontravam em franca exploração, beneficiando dos desenvolvimentos tecnológicos recentemente introduzidos, nomeadamente, os relacionados com os novos métodos de corte (fio helicoidal), elevação/retirada (viaturas diesel com cabos de aço) e transporte (tratores e camiões de pequena tonelagem e vias-férrreas).<sup>88</sup>

O bispo de Leiria ao escrever a João Antunes na sequência de uma visita a Vila Viçosa não deixaria de mencionar “Soube lá [Vila Viçosa] que o chamado marmore de Estremoz é arrancado nas pedreiras de Vila Viçosa”.<sup>89</sup>

No que se refere à região de Sintra - Pêro Pinheiro, existiam diversas pedreiras nas várias localidades, explorações maiores ou menores, normalmente associadas a indústrias de transformação, sendo difícil especificar quais terão fornecido a obra. No entanto, conhecem-se os diversos tipos de rocha aí existentes e o seu local de extração, nomeadamente: o Lioz Almiscado (Maceira), o Amarelo dos Negrais (Negrais), o Azulino (Maceira), o Chainete (Lameiras), o Chitas ou Encarnado dos Negrais (Negrais), o Encarnadão (Negrais), o Encarnadão das Lameiras (Lameiras), o Encarnadão de Morelena (Morelena), o

<sup>85</sup> ASF, FSF, SEAD, UI2459, UI2410, UI2458, UI2512. Uma fatura de 21 agosto de 1951, da oficina de canteiro Raul Ferreira de Souza, diz respeito a “Modificar e polir colunas do Altar da Capela Mór” (UI2512).

<sup>86</sup> Matos / Quintas (2019): 93.

<sup>87</sup> Matos / Quintas (2019): 93.

<sup>88</sup> Filipe (2015): 62-64; Matos / Quintas (2019): 94-95.

<sup>89</sup> 22/10/1946, ASF, JA3 UI414 DS414.39.

Lioz e o Lioz Abancado (Pêro Pinheiro), o Lioz de Montemor (Montemor), o Lioz Azulino (Montelavar), o Saint Florient Rose (Lameiras) (provavelmente, o “Lioz Francês Rosado” mencionado na documentação),<sup>90</sup> alguns identificáveis na Basílica de Nossa Senhora do Rosário de Fátima.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Terminado o presente estudo, há duas importantes reflexões a fazer, em relação à utilização de rochas ornamentais na arquitetura contemporânea, e em particular na arquitetura religiosa, de que é exemplo a Basílica de Nossa Senhora do Rosário de Fátima.

A primeira reflexão relaciona-se com a utilização de materiais tradicionais, como as rochas ornamentais, na arquitetura religiosa contemporânea, numa altura em que outros materiais, como o ferro, o vidro ou o betão, são colocados à disposição dos arquitetos, desafiando a sua criatividade e permitindo-lhes uma maior liberdade construtiva, nomeadamente ao nível do arrojado de vãos e de pés-direitos. Assim, na cronologia que abrange a maioria da obra de Fátima, ou seja, durante a primeira metade do século XX, a utilização de materiais nobres e tradicionais, de qualidade, ligados à identidade nacional – como as rochas ornamentais –, é dominante, tanto em edifícios públicos promovidos pelo regime do Estado Novo, como em obras privadas. Sobretudo na arquitetura religiosa, em Portugal, mas também noutros países europeus,<sup>91</sup> assiste-se à persistência de uma certa tradição construtiva revivalista, ao mesmo tempo que se experimenta uma coexistência entre tradição e modernismo.<sup>92</sup> Ambas as circunstâncias se pautam pela persistência na utilização de rochas ornamentais, como um material enobecedor e intemporal. Citem-se os exemplos da já referida igreja de Nossa Senhora de Fátima, em Lisboa, da igreja de Nossa Senhora da Conceição, no Porto (Paul Louis Denis Bellot, 1938-1947),<sup>93</sup> do Santuário de Santa Luzia e do Sagrado Coração de Jesus, em Viana do Castelo (Ventura Terra, 1926-1959);<sup>94</sup> das igrejas lisboetas de Santo Condestável (Vasco Regaleira, 1942-1951), de São João de Deus (António Lino,<sup>95</sup> 1949-1953), e de São João de Brito (Vasco

<sup>90</sup> Casal Moura (ed.) (2007); Gaspar (2018): 62.

<sup>91</sup> Em Espanha encontramos, por exemplo, em Madrid, a igreja neobizantina de San Miguel y San Benito (1902-1910), de Fernando Arbós y Tremanti, onde a pedra e os mármore assumem um papel de destaque, e a Capela do Espírito Santo, uma obra de Miguel Fisac, de 1942, onde se destacam, entre outras aplicações, os mármore vermelhos da capela-mor (*Coralito e Rojo Alicante*), e o tríptico de relevos, da autoria de Juan Adsuara. Varas Muriel *et alii* (2007): 12-15; Patón / Tellería (s. a.); García Cuéllar (2007).

<sup>92</sup> Cunha (2014).

<sup>93</sup> Estima (2003); Moreira (2013).

<sup>94</sup> SIPA - Sistema de Informação para o Património Arquitetónico / DGPC - Direção-Geral do Património Cultural, Santuário do Monte de Santa Luzia / Santuário de Santa Luzia e do Sagrado Coração de Jesus, inventário n.º IPA.00009019.

<sup>95</sup> O arquiteto da colonata da Basílica do Rosário (Fátima).

Regaleira, 1952-55); ou da igreja de Santo António das Antas, no Porto (Fernando Tudela e Fernando Barbosa, 1944-1967). A sua durabilidade, monumentalidade, mas também a sua capacidade de se adaptar aos novos processos construtivos e às novas tecnologias, justificam as opções.<sup>96</sup> Em obra maciça, estrutural, ou em capeamento, as qualidades do material pétreo eram, em muitos casos, insubstituíveis. Como se verifica em Fátima, a pedra – muitas vezes aliada de uma mensagem utilizada para destacar e valorizar a própria linguagem arquitetónica –, foi muito empregue em espaços nobres. Pela sua solidez, que transmitia uma mensagem de firmeza e de poder, pelas suas qualidades funcionais e estéticas, pela sua durabilidade, pela sua facilidade de manutenção e limpeza, as rochas ornamentais eram utilizadas em revestimentos, em obras de escultura e cantaria, de forma mais tradicional ou inovadora, em superfícies lisas ou trabalhadas, tirando maior ou menor partido das suas características e estereotomia, potenciando as opções tomadas pelos arquitetos. A sua utilização estaria, contudo, dependente da vontade dos arquitetos e dos clientes, e da capacidade financeira destes.

A segunda grande reflexão diz respeito à metodologia utilizada neste estudo e aos resultados alcançados, os quais poderão ser úteis para estudos similares dirigidos a outros edifícios.

O cruzamento de fontes e de saberes interdisciplinares revela-se cada vez mais importante para o conhecimento dos edifícios, em particular, daqueles que possuem dimensão histórica e artística, como a Basílica do Rosário. De facto, identificar os materiais que os constituem e que assumem neles um papel fundamental a nível técnico, estético e simbólico, permite uma leitura abrangente e integrada, essencial para um mais completo conhecimento dos mesmos. A conjugação de áreas como a História da Arte e as Geociências na identificação dos materiais que os compõem, ajudam a valorizar o todo, quem os projetou, quem os realizou, perceber opções.

Através da combinação da documentação de arquivo e da análise macroscópica *in situ* dos materiais pétreos utilizados – dispensando a realização de metodologias analíticas destrutivas –, foi possível caracterizar o material pétreo, identificar proveniências e fornecedores, bem como cartografar com elevado detalhe as diversas aplicações no edifício, dados que poderão vir a apoiar futuras intervenções de conservação e/ou restauro.

Para além de se ter exposto a presença de diversas tipologias de rochas ornamentais, nomeadamente de Sintra - Pêro Pinheiro e do Anticlinal de Estremoz, que vieram enriquecer esteticamente a Basílica, trazendo variedade cromática à base constituída pela pedra local, foi possível conhecer a “hierarquia” da sua utilização, a que não terão sido alheios critérios estéticos, de qualidade, de disponibilidade dos materiais, logísticos e, por vezes, simbólicos.

---

<sup>96</sup> Candeias (2014): 23.



De um modo geral, pode afirmar-se que o material primordial da Basílica do Rosário é a pedra, que serve de base a todos os outros. Foi sobre ela que os arquitetos, auxiliados pela concretização dos canteiros e escultores, expressaram os objetivos traçados para aquele espaço religioso, sendo que é a que se apresenta em evidência nos locais de maior relevo e elevado valor estético, servindo, inclusivamente, para realce de elementos simbólicos, como os Mistérios do Rosário, nos altares laterais, ou as cruzes da Via Sacra. É sobre esta base pétreo – de arquitetura e escultura – que compõe a Basílica na estrutura, decoração e equipamentos, que os restantes elementos se vão desenvolver e adaptar. Pintura e vitral acomodam-se às formas e ao cromatismo do material pétreo em causa, na busca de um equilíbrio estético, de uma coerência cromática e simbólica, que é desejável enquanto tradutora de um majestoso e impactante espaço sagrado.

### BIBLIOGRAFIA

- Aires-Barros, Luis *et alii* (1998): “The monastery of Batalha (Portugal): restoration works and historic quarries, a preliminary study”, em Miguel Ángel Fernández Matrán (ed.): *IV Congreso Internacional de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico y Edificación*. Havana, CICOP España, pp. 384-386.
- Ameal, João (1953-55): *Fátima: altar do mundo*, 3 vols. Porto, Ocidental.
- Atanázio, Manuel Mendes (1954): “O atraso da arte sacra em Portugal”, *A Voz*, 3 de setembro.
- Bairrada, Eduardo Martins (1988): *Prémio Valmor 1902-1952*. Lisboa, Manuela Rita de A. M. Bairrada.
- Barreiros, Manuel de Aguiar (1950): *Elementos de Arqueologia e Belas Artes*, 3ª ed. Braga, Livr. Pax.
- Bresc-Bautier, Geneviève (2012): “L’importation du marbre de Carrare à la cour de Louis XIV”, *Bulletin du Centre de recherche du château de Versailles*. DOI: <https://doi.org/10.4000/crcv.12075>
- Caldas, João Vieira (1997): *Pardal Monteiro – Arquitecto*. Lisboa, A.A.P. – Secção Regional do Sul.
- Candeias, Steve Estêvão (2014): *Arquitectura em pedra: construção, revestimento e relação com a paisagem* (Dissertação de Mestrado). Universidade Lusíada de Lisboa. Handle: <http://hdl.handle.net/11067/894>
- Carneiro, André (2019): “A exploração romana do mármore no anticlinal de Estremoz: extração, consumo e organização”, em Vítor Serrão *et alii* (coords.): *Mármore 2000 anos de história*, vol. 1: *Da Antiguidade à Idade Moderna*. Lisboa, Theya Editores, pp. 55-120.
- Carvalho, Jorge M. F. *et alii* (2013): “Portuguese ornamental stones”, *Geonovas*, 26, 15-22.
- Carvalho, Maria Palmira Ribeiro de (2001): *A Museologia e a escola num processo integrado de desenvolvimento. O caso das pedreiras do moimento entre 1990-1992* (Dissertação de Mestrado). Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
- Casal Moura, António (ed.) (2007): *Mármore e calcários ornamentais de Portugal*. Amadora, Gestão de Artes Gráficas, SA.

- Châtelet, Valentine (2016): *Nouvelles technologies et valorisations d'un patrimoine : les marbres, des Pyrénées à Versailles* (Tese de Doutoramento). Université Toulouse-Jean-Jaurés. Disponível em: <https://hal-univ-tlse2.archives-ouvertes.fr/tel-01555276> (consultado em 23 de março de 2022).
- Costa, Paulo Alexandre dos Santos (2000): “A igreja de Nossa Senhora de Fátima em Lisboa e a arte moderna em Portugal”, *Lusitania Sacra*, 12, 413-430.
- Cunha, António Borges da / Moniz, Pedro (2021): *Arquiteto João Antunes: vida e obra*. Leiria, Hora de Ler.
- Cunha, João Alves da (2021): “Para uma «Arte Moderna e Arte da Igreja»: contributos do MRAR – Movimento de Renovação da Arte Religiosa (1953-1969)”, em Maria João Neto / João Alves da Cunha (eds.): *Arte e Igreja em Portugal. Histórias e protagonistas de diálogos recentes*. Casal de Cambra, Caleidoscópio, pp. 45-62.
- Cunha, João Pedro Ferreira Gaspar Alves da (2014): *O MRAR e os anos de ouro na arquitetura religiosa em Portugal no século XX. A ação do movimento de renovação da arte religiosa nas décadas de 1950 e 1960* (Tese de Doutoramento). Universidade de Lisboa. Handle: <http://hdl.handle.net/10400.5/8099>
- Debljović Ristić, Nevena *et alii* (2019): “Studenica Marble: Significance, Use, Conservation”, *Sustainability*, 11/14, 3916. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11143916>
- Duarte, Marco Daniel (2006): *Arte sacra em Fátima. Uma peregrinação estética*. Fátima, Fundação Arca da Aliança.
- Duarte, Marco Daniel (2009): “Basílica”, em Carlos Moreira Azevedo / Luciano Cristino (coords.): *Enciclopédia de Fátima*. Cascais, Príncipeia.
- Duarte, Marco Daniel Carrola (2013): *Fátima e a criação artística (1917-2007): O Santuário e a iconografia – a arte como cenário e como protagonista de uma específica mensagem* (Tese de Doutoramento), 4 vols. Universidade de Coimbra. Handle: <http://hdl.handle.net/10316/21843>
- Estima, Alberto (2003): “Considerações em torno de duas igrejas iniciadas na década de 1930: a igreja de N.ª Sr.ª de Fátima, em Lisboa e a igreja da Sr.ª da Conceição, no Porto”, *Revista da Faculdade de Letras Ciências e Técnicas do Património*, I Série, 2, 155-164. Disponível em: <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/2912.pdf> (consultado em 23 de março de 2022).
- Fernandes, José Manuel (2014): *Igrejas do século XX: Arquiteturas na região de Lisboa*. Casal de Cambra, Caleidoscópio.
- Fernandes, José Manuel (2003): *Português Suave: Arquiteturas do Estado Novo*. Lisboa, IPPAR.
- Figueiredo, C. *et alii* (2010): “The church of Santa Engrácia (the National Pantheon, Lisbon, Portugal): building campaigns, conservation works, stones and pathologies”, *Geological Society, London, Special Publications*, 331/1, 183-193. DOI: <https://doi.org/10.1144/SP331.16>
- Filipe, Carlos (2015): “Um crescimento pontuado por crises: a indústria e os industriais do mármore no século XX”, em Daniel Alves (coord.): *Mármore, património para o Alentejo: contributos para a sua história (1850-1986)*. Vila Viçosa, CECHAP, pp.57-93.
- França, José-Augusto (1982): *A arte em Portugal no século XX*. Lisboa, Livraria Bertrand.

- Freire, João Paulo (1939): “Fátima vista por Paulo Freire”, *Jornal de Notícias*, 2 de junho de 1939, pp. 9-10.
- Fuente, Maria José de la (1992): “As construções no recinto do Santuário”, em *Santuário de Nossa Senhora de Fátima, expansão urbanística de Fátima 1917-1985*. Fátima, SEAC-Serviço de Ambiente e Construções, pp.55-95.
- Fusco, Arianna / Mañas Romero, Irene (2006): *Mármoles de Lusitania* (catálogo de exposición). Mérida, Museo Nacional de Arte Romano.
- Gambino, Francesca *et alii* (2017): “TOURinSTONES: a Free Mobile Application for Promoting Geological Heritage in the City of Torino (NW Italy)”, *Geoheritage*, 11, 3-17. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12371-017-0277-5>
- García Cuéllar, Fidel (2007): *La obra artística de Fisac, Adsuara y Stolz en la iglesia del Espíritu Santo*. Madrid, CSIC.
- Gaspar, Ana Luísa Santos (2018): *A rota dos calcários microcristalinos do maciço anelar sub-vulcânico de Sintra, região de Pero Pinheiro: Contributos para a sua criação e valorização do património industrial* (Dissertação de Mestrado). Universidade Nova de Lisboa. Handle: <http://hdl.handle.net/10362/50900>
- Hervier, Dominique / Julien, Pascal (2010): “Pierres de France et marbres d’Italie : la circulation des matériaux du Moyen Âge au XIX<sup>e</sup> siècle”, *Bulletin Monumental*, 168/2, 189-190.
- Kaur, Gurmeet (2022): “Heritage Stone Subcommittee: An IUGS Subcommittee of the International Commission on Geoheritage”, *Journal of the Geological Society of India*, 98, 587-590. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12594-022-2030-1>
- Lopes, Luís (2016): “As pedras portuguesas dos edifícios e monumentos brasileiros”, *Geonomos* 24/2, 45-56. DOI: <https://doi.org/10.18285/geonomos.v24i2.840>
- Lopes, Luís (2017): “Lioz: The Stone that Made Lisbon Reborn – A Global Heritage Stone Resource Proposal”, em *Geophysical Research Abstract*, vol. 19, EGU2017-11228-3, EGU General Assembly 2017. Handle: <http://hdl.handle.net/10174/22640>
- Lopes, Luís / Martins, Ruben (2015): “Global Heritage Stone: Estremoz Marbles, Portugal”, *Geological Society, London, Special Publications*, 407/1, 57. DOI: <http://dx.doi.org/10.1144/SP407.10>
- Lopes, Luís / Martins, Ruben (2018): “Reconhecimento do mármore de Estremoz como pedra património mundial”, *Callipole*, 25, 291-308.
- Maciel, Manuel Justino (1998): “Arte romana e pedreiras de mármore na Lusitânia: novos caminhos de investigação”, *Revista da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas*, 233-245. Handle: <http://hdl.handle.net/10362/7338>
- Malesani, Piergiorgio *et alii* (2003): “Geolithology and provenance of materials of some historical buildings and monuments in the centre of Florence (Italy). Episodes”, *Journal of International Geoscience*, 26/23, 250-256.
- Mallet, Géraldine (2016): “De l’usage des marbres en Roussillon entre le XI<sup>e</sup> et le XIV<sup>e</sup> siècle : la sculpture monumentale”, *Patrimoines du Sud*, 4. DOI: <https://doi.org/10.4000/pds.1029>
- Marques, José (2004): “Cónego Manuel Aguiar Barreiros: o homem e a obra”, *THEOLOGICA*, 2.<sup>a</sup> Série, 39/1, 195-212.
- Matos, Ana Cardoso / Quintas, Armando (2019): “A afirmação do mármore alentejano em contexto nacional e internacional (do século XVIII a 1945)”, em Ana Cardoso Matos / Daniel Alves (coords.): *Mármore 2000 anos de história*, vol. 2: *A evolução*

- industrial, os seus agentes económicos e a aplicação na época contemporânea*. Lisboa, Theya Editores, pp.13-120.
- Menningen, Johanna et alii (2018): “The Estremoz marbles: an updated summary on the geological, mineralogical and rock physical characteristics”, *Environmental Earth Sciences*, 77/191. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12665-018-7328-3>
- Monteiro, Pardal (1950): “Canteiros e cantarias de Pero Pinheiro”, *Sintra Turística, Comercial, Industrial, Agrícola*. S. l., s. e.
- Moreira, Ana Sofia Pinto (2013): *Estudo da pedra aplicada na igreja da Senhora da Conceição (Porto)* (Tese de Mestrado). Universidade do Porto. Handle: <https://hdl.handle.net/10216/70785>
- Moreira, Noel (2022): “Difusão dos mármore do Anticlinal de Estremoz no Império Romano; até onde se reporta a sua expansão?”, em André Carneiro et alii (coords.): *Mármore 2000 anos de história*, vol. 3: *Contributo dos mármore do Alentejo para a afirmação das artes*. Coimbra, Almedina, pp. 69-119.
- Moreira, Noel / Lopes, Luís (2019): “Caracterização dos mármore de Estremoz no contexto dos mármore da Antiguidade Clássica da zona de Ossa-Morena”, em Vítor Serrão et alii (coords.): *Mármore 2000 anos de história*, vol. 1: *Da Antiguidade à Idade Moderna*. Lisboa, Theya Editores, pp.13-54.
- Moreira, Noel et alii (2020): “The Ossa-Morena marbles used in the Classical Antiquity: review of their petrographic features and isotopic data”, *Comunicações Geológicas*, 107/2, 81-89.
- Mourinha, Nuno / Moreira, Noel (2019) “Património edificado no Triângulo do Mármore; evidências para a utilização contínua do mármore de Estremoz desde época medieval à idade contemporânea”, em *Arqueologia 3.0. Comunicação, divulgação e socialização da Arqueologia*. Vila Viçosa, Fundação da Casa de Bragança, pp. 171-206.
- Oikonomou, Aineias et alii (2018): “The course of building materials in historic buildings and monuments. From creation to reuse”, em Maria Kouli et alii (eds): *10<sup>th</sup> International Symposium on the Conservation of Monuments in the Mediterranean Basin – MONUBASIN*. Atenas, National Technical University of Athens, pp. 433-443. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-78093-1\\_46](https://doi.org/10.1007/978-3-319-78093-1_46)
- Patón, Vicent / Tellería, Alberto (s. a.): “Capilla del Espíritu Santo”, em *Fundación Fisac. Guía-Obra escogida* (página web). Disponível em: <http://fundacionfisac.com/capilla-del-espiritu-santo-%EF%BF%BD-biblioteca-de-la-sociedad-hispano-alemana-%EF%BF%BDgorrees%EF%BF%BD/> (consultado em 3 de março de 2022).
- Pereira, Dolores / Marker, Brian (2016): “The Value of Original Natural Stone in the Context of Architectural Heritage”, *Geosciences*, 6/1, 13. DOI: <https://doi.org/10.3390/geosciences6010013>
- Pinto, Manuel Serafim (2007): “Pedreira do Moimento”, em Carlos Moreira Azevedo / Luciano Cristino (coords.): *Enciclopédia de Fátima*. Cascais, Princípia, pp. 360-361.
- Quintas, Armando (2020): “Os mármore do Alentejo em perspectiva histórica: de meados do século XIX a 2020”, *História e Economia*, 23/2, 93-116. Handle: <http://hdl.handle.net/10174/28103>
- Rodrigues, Rute Massano / Soares, Clara Moura (2018): “Ventura Terra e o elogio (possível) dos mármore de Estremoz na obra de reconstrução e monumentalização

- do Palácio das Cortes (1896-1903)”, em Clara Moura Soares / Vera Mariz (eds.): *Dinâmicas do património artístico. Circulação, transformações e diálogos*. Lisboa, ARTIS - Instituto de História da Arte da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, pp. 90-99.
- Silva, Adulcino (1985): “Reposição da verdade sobre a Basílica de Fátima”, *A Tarde*, 7 de agosto, pp. 14-15.
- Soares, C. M. *et alii* (2021): “Alentejo marbles in the construction of the Basilica of Our Lady of the Rosary of Fátima, Portugal”, em João Mascarenhas-Mateus / Ana Paula Pires (eds.): *History of Construction Cultures*, vol. 2. Leiden: CRC Press, pp. 545-553. DOI: <http://doi.org/10.1201/9781003173434-183>
- Tostões, Ana (2003). “«Arquitectura moderna portuguesa»: os três modos”, em Ana Tostões / Sandra Vaz Costa (coords.): *Arquitectura moderna portuguesa. 1920-1970*. Lisboa, Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico, pp. 104-155.
- Varas Muriel, M.<sup>a</sup> José *et alii* (2007): *Ruta geomonumental. Los materiales pétreos utilizados en la arquitectura madrileña de Fernando Arbós*. Disponível em: [https://digital.csic.es/bitstream/10261/34293/1/Ruta\\_geomonumentFernando\\_Arbo\\_s.pdf](https://digital.csic.es/bitstream/10261/34293/1/Ruta_geomonumentFernando_Arbo_s.pdf) (consultado em 23 de março de 2022).