

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
– CAMPUS OURO PRETO

PÓS GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM GESTÃO E CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO
CULTURAL

RITA DE CASSIA CANCELA ANDRADE

**RESTAURO DAS FACHADAS DA IGREJA MATRIZ DE NOSSA SENHORA DAS
DORES: desafios e soluções adotadas**

OURO PRETO

2025

RITA DE CASSIA CANCELA ANDRADE

**RESTAURO DAS FACHADAS DA IGREJA MATRIZ DE NOSSA SENHORA DAS
DORES: desafios e soluções adotadas**

Trabalho de conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* em Gestão e Conservação do Patrimônio Cultural, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Ouro Preto, como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Gestão e Conservação do Patrimônio Cultural.

Orientador: Prof. Dr. Régis Eduardo Martins

OURO PRETO

2025

A554r

Andrade, Rita de Cassia Cancela.

Restauro das fachadas da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores
[manuscrito]: desafios e soluções adotadas / Rita de Cassia Cancela
Andrade. – 2025.

73 f. : il.

Orientador: Regis Eduardo Martins.

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) – Instituto Federal de
Minas Gerais. *Campus* Ouro Preto, 2025.

1. Patrimônio cultural – Conservação e restauro. 2. Igreja Matriz
Nossa Senhora das Dores – Conservação e restauro. 3. Pó de pedra. I.
Martins, Regis Eduardo. II. Instituto Federal de Minas Gerais. *Campus*
Ouro Preto. III. Título.

CDU: 719

Catálogo: Andresa Aredes Ferreira CRB-6/MG-003262/0



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
Campus Ouro Preto
Diretoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação
Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Gestão e Conservação do Patrimônio Cultural
Rua Pandiá Calógeras - Bairro Bauxita - CEP 35400-000 - Ouro Preto - MG
- www.ifmg.edu.br

FOLHA DE APROVAÇÃO

RITA DE CÁSSIA ANDRADE CANCELA

RESTAURO DAS FACHADAS DA IGREJA MATRIZ DE NOSSA SENHORA DAS DORES: DESAFIOS E SOLUÇÕES ADOTADAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO E CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - *Campus* Ouro Preto, como parte dos requisitos para a obtenção do título de ESPECIALISTA EM GESTÃO E CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL.

Aprovado(a) em 14 de novembro de 2025, pela Banca Examinadora:

Prof. Dr. Régis Eduardo Martins - IFMG Campus Ouro Preto - Orientador(a)

Prof. Ma. Bárbara Helena Almeida Carmo - IFMG Campus Ouro Preto

Prof. Ma. Savilly Aimée Teixeira Buttros - IPHAN-MG

Ouro Preto, 27 de novembro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Régis Eduardo Martins, Professor**, em 27/11/2025, às 09:39, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Savilly Aimée Teixeira Buttros, Usuário Externo**, em 27/11/2025, às 11:12, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Barbara Helena Almeida Carmo, Professora**, em 22/12/2025, às 11:41, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **2538772** e o código CRC **E0884280**.

23213.003135/2025-93

2538772v1

Ao meu marido, alicerce de todas as minhas conquistas, que com amor e paciência sustenta meus dias e me dá força para continuar a lutar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Régis Eduardo Martins, pelo apoio nos últimos meses e pela exigência criteriosa, que me instiga a buscar sempre o meu melhor.

À minha amiga e irmã de alma, Savs, por me inspirar a ser uma versão cada vez mais verdadeira e corajosa de mim mesma, e por sempre me lembrar do valor da amizade genuína e do crescimento compartilhado.

À minha mãe, por sua compreensão, carinho e por apoiar cada uma das minhas escolhas com amor incondicional.

À minha família (meu marido, meu pai, meus irmãos e minha sobrinha) por serem minha motivação diária e o lembrete constante de que vale a pena seguir em frente.

RESUMO

O trabalho apresenta a experiência de restauração das fachadas da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores, em Dores do Turvo/MG, realizada entre 2021 e 2023. A intervenção foi conduzida com base em metodologia interdisciplinar, articulando diagnóstico técnico, ensaios laboratoriais e práticas de campo, a fim de restituir a estabilidade e a leitura estética do edifício. O estudo analisou as etapas de reconhecimento das manifestações patológicas, a caracterização físico-química das argamassas e os critérios adotados para compatibilização de materiais e procedimentos, em consonância com os princípios de mínima intervenção, reversibilidade e compatibilidade preconizados pelas Cartas Patrimoniais. Os resultados obtidos evidenciam a importância da pesquisa aplicada como instrumento de decisão e de aprimoramento técnico nas obras de conservação. A recomposição das superfícies, o controle da sujidade e a consolidação dos revestimentos garantiram a durabilidade do conjunto e a recuperação de sua materialidade original, contribuindo para a valorização do templo como referência urbana e simbólica da comunidade. O trabalho também reafirma a conservação preventiva como estratégia fundamental de sustentabilidade patrimonial, destacando a necessidade de manutenção contínua e planejamento sistemático para evitar novas degradações e intervenções invasivas no futuro.

Palavras-chave: Patrimônio cultural; Conservação e restauro; Pó de pedra; Sustentabilidade patrimonial.

ABSTRACT

This paper presents the experience of restoring the façades of the Church of Our Lady of Sorrows (Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores), located in the municipality of Dores do Turvo, Minas Gerais, Brazil, carried out between 2021 and 2023. The intervention was based on an interdisciplinary methodology, combining technical diagnosis, laboratory analyses, and on-site practices, with the aim of restoring the building's stability and aesthetic legibility. The study analyzes the stages of identifying pathological manifestations, the physicochemical characterization of mortars, and the criteria adopted for material and procedural compatibility, in accordance with the principles of minimal intervention, reversibility, and compatibility established by international heritage charters. The results highlight the importance of applied research as a decision-making tool and as a means of technical improvement in conservation works. The recomposition of surfaces, control of surface soiling, and consolidation of renderings ensured the durability of the ensemble and the recovery of its original materiality, contributing to the enhancement of the church as an urban and symbolic landmark for the local community. The study also reaffirms preventive conservation as a fundamental strategy for heritage sustainability, emphasizing the need for continuous maintenance and systematic planning to prevent future deterioration and invasive interventions.

Keywords: Cultural heritage; Conservation and restoration; Stone-simulated coating; Preventive conservation; Heritage sustainability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores na década de 40.	14
Figura 2: Construção da nova Matriz de Nossa Senhora das Dores.	15
Figura 3: A foto registra o Sr Jurandir, segurando um instrumento criado pelos pintores da época para fazer as texturas típicas encontradas em grande parte das paredes internas da Matriz.	16
Figura 4: Instrumento confeccionado de borracha flexível, cortada e amarrada para que se forme uma flor. A ponta era pressionada na parede, em cima da tinta fresca, de forma a marcar a textura desejada.	16
Figura 5: Vista Frontal da Matriz na década de 40.	17
Figura 6: Pinturas diversas no altar mor.	20
Figura 7: Imagem do nártex da Matriz, onde se localizam dois afrescos confeccionados por Edson Motta.	20
Figura 8:Perda de argamassa original.	21
Figura 9: Fundo do altar com verniz oxidado e amarelado.	21
Figura 10: Processo de consolidação para refixação de revestimento desprendido.	22
Figura 11: Resultado final, após realizado o procedimento e reintegração cromática.	23
Figura 12:Perspectiva interna da Igreja Matriz, do altar em direção à luz da porta de saída, mostrando os forros abobadados.	25
Figura 13: Interior do sótão, onde abriga a estrutura do forro e do telhado.	27
Figura 14: Profissional paramentado para fazer aplicação do descupinicida nas áreas de madeiramento.	27
Figura 15:Processo de limpeza das telhas da Matriz.	28
Figura 16: Profissionais realizando a limpeza das telhas francesas.	28
Figura 17: Processo de impermeabilização das telhas.	28
Figura 18:Imagem da Matriz após intervenção.	29
Figura 19:Matriz antes da intervenção das fachadas. Nota-se grandes áreas de revestimento com argamassa indevida.	30
Figura 20:Vista aproximada do revestimento original, destacando a textura mineral e a distribuição heterogênea dos agregados.	32

Figura 21:Piso externo da igreja, onde podem-se observar as pedras utilizadas para compor a argamassa original da edificação.	33
Figura 22:Retirada de amostragem para envio ao laboratório da UFV.	34
Figura 23:Micrografias obtidas por microscopia eletrônica de varredura (MEV) do revestimento, evidenciando a morfologia e a composição dos grãos: (a) 500x; (b) 1000x.	35
Figura 24:Teste de limpeza realizado sobre o revestimento original, com o objetivo de ressaltar sua tonalidade e avaliar a resposta superficial ao procedimento.	36
Figura 25:Insumos selecionados para início dos testes de argamassa.	37
Figura 26: As amostras de areia foram peneiradas com o objetivo de uniformizar a granulometria e remover partículas indesejáveis, assegurando a consistência dos resultados obtidos nos ensaios.	38
Figura 27: As amostras de areia foram peneiradas com o objetivo de uniformizar a granulometria e remover partículas indesejáveis, assegurando a consistência dos resultados obtidos nos ensaios.	38
Figura 28: Rocha encontrada no adro da igreja, que serviu como base da argamassa do pó de pedra.	39
Figura 29:Pedra após ser macerada em partículas menores para compor a argamassa.	39
Figura 30: Aplicação da argamassa do teste 1.	41
Figura 31: Textura e coloração incompatíveis, falta mica.	41
Figura 32: A imagem mostra o teste 1, 2 e 3, sinalizados pelas marcações coloridas. Em vermelho, a argamassa 2, em amarelo a argamassa 1, em verde a argamassa 3.	41
Figura 33:Teste em larga escala da argamassa 2, tom médio.	42
Figura 34:Argamassas preparadas nas fases de teste.	42
Figura 35: Manchas escurecidas associadas ao acúmulo de sujidades e poluentes atmosféricos.	44
Figura 36:Fissurações no revestimento.	44
Figura 37:Vista frontal da Matriz, evidenciando as sujidades e diferença de tonalidade da argamassa irregular.	45
Figura 38:Corrimãos causando danos no revestimento.	46
Figura 39:Mapeamento de danos realizado na etapa projetual de análises e diagnóstico das manifestações patológicas.	47
Figura 40:Pedras maceradas.	49

Figura 41:Auxiliares e pedreiros após treinamento de segurança do trabalho.	51
Figura 42:Montagem dos andaimes fachadeiros.....	51
Figura 43: Preparação de equipamentos e materiais para a higienização das fachadas.....	53
Figura 44: Limpeza de manchas escurecidas, com biocida.	53
Figura 45:Antes e depois da restauração das fachadas da matriz.	54
Figura 46: Antes e depois, fachada principal.....	55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

BDI – Benefícios e Despesas Indiretas

CEP – Código de Endereçamento Postal

ICOM – *International Council of Museums* (Conselho Internacional de Museus)

ICOM-CC – *International Council of Museums – Committee for Conservation* (Comitê de Conservação do ICOM)

ICOMOS – *International Council on Monuments and Sites* (Conselho Internacional de Monumentos e Sítios)

IFMG – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

NBR – Norma Brasileira

ONU – Organização das Nações Unidas

PUC-Minas – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. ANÁLISE HISTÓRICO-CONTEXTUAL	14
2.1 Contexto Histórico da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores.....	14
2.2 Intervenções realizadas	18
2.2.1 <i>Restauração dos elementos artísticos internos – Pinturas Parietais e Afrescos</i>	19
2.2.3 <i>Cobertura e elementos integrados</i>	24
2.3.4 <i>Restauro das fachadas</i>	29
3. RELATO DE EXPERIÊNCIA: O RESTAURO DAS FACHADAS	32
3.1 Investigações sobre a técnica de pó de pedra.....	32
3.2 Diagnóstico inicial e levantamento das manifestações patológicas	43
3.3 Planejamento da intervenção	49
3.4 Etapas executivas	50
4. DISCUSSÕES – DESAFIOS E RESULTADOS.....	56
4.1 Desafios e soluções adotadas	56
4.2 Conservação preventiva e manutenção contínua	61
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70

1. INTRODUÇÃO

A Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores, localizada no centro histórico do município de Dores do Turvo, interior do estado de Minas Gerais, constitui o principal marco arquitetônico, simbólico e religioso da cidade. Inserida na mesorregião da Zona da Mata mineira, na microrregião de Ubá, a aproximadamente 210 a 223 km de Belo Horizonte, com acesso pela rodovia MG-280, entre os municípios de Senador Firmino e Alto Rio Doce (Câmara Municipal de Dores do Turvo, 2026), a edificação ocupa posição de destaque na malha urbana e desempenha papel central na vida social, cultural e devocional da comunidade local. Mais do que um edifício de valor arquitetônico, o templo configura-se como um bem cultural portador de significados históricos, afetivos e identitários, articulando dimensões materiais e imateriais da preservação.

É nesse contexto que se insere o presente trabalho, que tem como objetivo discutir e analisar o processo de restauro das fachadas da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores, realizado entre os anos de 2022 e 2023, a partir de um relato de experiência técnica e profissional. As fachadas do edifício são revestidas por argamassa de pó de pedra, técnica tradicional que, segundo Marques e Campos (2018), consiste em um acabamento no qual o pó de pedra — resíduo fino proveniente da britagem de rochas — substitui total ou parcialmente a areia comum na mistura com cimento e água. A escolha desse recorte temático e temporal decorre tanto da especificidade técnica do revestimento quanto da relevância da intervenção recente para a compreensão dos desafios contemporâneos da conservação do patrimônio edificado.

A pesquisa fundamenta-se diretamente na experiência da autora como tecnóloga em conservação e restauro de bens imóveis, cuja atuação profissional esteve vinculada à obra analisada. Essa vivência permitiu acompanhar de forma direta as etapas de diagnóstico, planejamento e execução do restauro, bem como observar os limites impostos pela materialidade original, pelas condições ambientais e pelas decisões metodológicas adotadas ao longo do processo. Assim, o trabalho busca não apenas descrever a intervenção, mas refletir criticamente sobre os aprendizados decorrentes da prática, articulando teoria e experiência de campo.

Metodologicamente, o estudo adota uma abordagem qualitativa, estruturada como estudo de caso, integrando levantamento documental e fotográfico, observação direta em campo, análises laboratoriais de argamassas e revisão bibliográfica especializada em conservação e restauro arquitetônico. A obra contou com uma equipe técnica especializada, sendo executada pela empresa

Ateliê São Lourenço, sediada no município de Ouro Preto, Minas Gerais. A intervenção envolveu diversos profissionais da construção civil, tais como arquitetos, engenheiros, conservadores-restauradores, mestres de obras e auxiliares da construção civil.

No plano teórico, o trabalho fundamenta-se nas principais Cartas Patrimoniais que orientam a prática internacional da conservação. A Carta de Veneza (ICOMOS, 1964) ampliou a noção de monumento histórico, incluindo não apenas grandes obras, mas também construções modestas dotadas de significação cultural, reforçando a preservação da autenticidade e da integridade dos conjuntos urbanos. A Carta do Restauo (Italia, 1972) consolidou o princípio da mínima intervenção e da compatibilidade físico-estética, defendendo que toda restauração deve ser precedida de estudos analíticos e críticos. Posteriormente, a Carta Italiana de Conservação (Italia, 1987) reafirmou a conservação como processo integrado e permanente, envolvendo prevenção, manutenção, salvaguarda e restauração. Complementarmente, os Princípios do ICOMOS (2003) enfatizam a abordagem multidisciplinar e a primazia do diagnóstico como base para qualquer intervenção, articulando conservação e planos de manutenção contínua.

O trabalho está estruturado em cinco capítulos. O Capítulo 1 corresponde ao texto introdutório, no qual são apresentados o tema, os objetivos e a contextualização da pesquisa. O Capítulo 2 dedica-se à análise histórico-contextual da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores, abordando o contexto histórico do edifício, bem como as principais intervenções realizadas ao longo do tempo, com destaque para a restauração dos elementos artísticos internos, a cobertura e os elementos integrados, e o restauo das fachadas. O Capítulo 3 apresenta o relato de experiência do restauo das fachadas, contemplando as investigações sobre a técnica de pó de pedra, o diagnóstico inicial e o levantamento das manifestações patológicas, o planejamento da intervenção e a descrição das etapas executivas. O Capítulo 4 reúne as discussões sobre os desafios enfrentados e os resultados alcançados, enfatizando as soluções adotadas, a conservação preventiva e a importância da manutenção contínua como estratégia de sustentabilidade patrimonial. Por fim, o Capítulo 5 apresenta as considerações finais, sintetizando as conclusões da pesquisa e as reflexões decorrentes da experiência de restauo desenvolvida. A seguir, apresenta-se uma análise histórica sobre o objeto desta pesquisa.

2. ANÁLISE HISTÓRICO-CONTEXTUAL

2.1 Contexto Histórico da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores

A Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores, conforme evidenciada abaixo, na imagem (Figura 1), está localizada no centro do município de Dores do Turvo, MG, e constitui-se como o principal marco religioso e urbano da cidade (Câmara Municipal de Dores do Turvo, 2026). Inaugurada em 1945, substituiu a antiga capela que servia à comunidade desde o início do século XIX. Por ser o único templo católico da localidade, reforça sua centralidade simbólica, social e espiritual. Mais do que um espaço de culto, a Matriz tornou-se elemento de identidade comunitária, memória coletiva e referência na paisagem urbana, marcando de forma indelével a vida cultural da população.

Figura 1: Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores na década de 40.



Fonte: Inventário Municipal da Igreja Nossa Senhora das Dores, 1945.

Implantada em posição de destaque, em frente à Praça Cônego Agostinho José de Resende (Figura 1), a igreja ocupa um platô elevado que lhe confere imponência e visibilidade. Essa localização estratégica a transformou em marco de orientação espacial e em polo de convivência social, reunindo gerações em celebrações religiosas, festividades e rituais que ultrapassam a dimensão estritamente litúrgica.

A primeira Capela de Nossa Senhora das Dores teve sua construção iniciada em 1783, após

a provisão de recursos da Arquidiocese de Mariana, sendo inaugurada em 1810 e elevada à condição de filial da paróquia em 1850. Em 1939, ao assumir a paróquia, o padre Agostinho José de Rezende constatou o precário estado da antiga construção e incentivou a construção de uma nova Matriz. Em 1940 foi iniciada a demolição da capela colonial, abrindo caminho para a construção da nova edificação, conforme mostra a imagem (Figura 2).

Figura 2: Construção da nova Matriz de Nossa Senhora das Dores.



Fonte: Acervo Prefeitura Municipal de Dores do Turvo, 1945.

As obras da nova igreja ficaram sob responsabilidade do mestre de obras italiano Raphaello Julianni, naturalizado como Rafael Juliano, profissional que também atuou em Piranga, Cipotânea, Abreus, Presidente Bernardes e Desterro do Melo, cidades da mesma região. O financiamento da construção ocorreu por meio de doações da comunidade e contribuições mensais de famílias com maior poder aquisitivo, além de mutirões voluntários.

Trabalharam ao lado do mestre construtor diversos operários locais, como Geraldo Baião, Cirilo Gomes, José Domingos, além de parentes do próprio construtor. O Sr. Jurandir atuou na infância durante a construção da Matriz, acompanhando o pai, que era pintor, e de quem aprendeu a técnica decorativa empregada nas paredes internas da igreja, baseada em métodos tradicionais de pintura passados de pai para filho.

Durante as pesquisas relacionadas à identificação e à reconstituição dessa técnica, realizadas em um processo de restauração anterior, entre os anos de 2017 e 2020, referente as obras

internas dos elementos artísticos do edifício religioso, a equipe de restauro, liderada pela empresa Ateliê São Lourenço, reencontrou o Sr. Jurandir, que gentilmente compartilhou o conhecimento herdado de seu pai. A partir de suas orientações, foi possível compreender e reproduzir o processo original nas áreas em que a pintura havia sido completamente perdida ao longo dos anos, garantindo a fidelidade estética e material da recomposição.

A seguir, a partir da imagem apresentada na (Figura 3), é possível observar um registro do Sr. Jurandir segurando o instrumento artesanal criado pelos pintores da época para produzir as texturas características das paredes internas da Matriz. O utensílio é confeccionado em borracha flexível, cortada e amarrada de modo a formar uma espécie de flor, cuja extremidade era pressionada sobre a tinta fresca para imprimir a textura desejada, conforme pode ser observado na imagem (Figura 4). Trata-se de um testemunho da engenhosidade e do valor dos saberes manuais preservados pela prática dos ofícios tradicionais.

Figura 3: A foto registra o Sr Jurandir, segurando um instrumento criado pelos pintores da época para fazer as texturas típicas encontradas em grande parte das paredes internas da Matriz.



Fonte: Própria autora, 2019.

Figura 4: Instrumento confeccionado de borracha flexível, cortada e amarrada para que se forme uma flor. A ponta era pressionada na parede, em cima da tinta fresca, de forma a marcar a textura desejada.



Fonte: Própria autora, 2019.

Como evidenciam as imagens (Figura 3; Figura 4), grande parte dos materiais foram produzidos em Dores do Turvo. Destaca-se a confecção de mais de um milhão e duzentos mil tijolos por João Batista de Oliveira. As paredes externas foram revestidas com pó de pedra

macerada em monjolos¹. Fragmentos do forro da antiga capela foram reaproveitados na construção das novas torres. Já as esculturas de São Pedro, São Paulo e Nossa Senhora das Dores, registrado na imagem (Figura 5), que estão instaladas na fachada principal, foram encomendadas da tradicional Casa Irmãos Longo, de São Paulo.

Figura 5: Vista Frontal da Matriz na década de 40.



Fonte: Inventário Municipal da Igreja Nossa Senhora das Dores, 1945.

A decoração interna teve início em 1942, conduzida por José Gomes de Oliveira, conhecido como Juca Pintor. Ele realizou as pinturas murais, os painéis do teto e representações de passagens bíblicas, mas faleceu no mesmo ano, deixando parte do trabalho inacabado. Em 1943, o pintor Edson Motta, de Juiz de Fora, assumiu a decoração criando novos afrescos com temas bíblicos. Edson Motta viria a se destacar como um dos principais artistas brasileiros e pioneiro no campo da conservação e do restauro acadêmico no país.

A igreja foi solenemente inaugurada em 15 de setembro de 1945, dia da padroeira,

¹ Dentre os equipamentos agrícolas outrora comuns no Brasil, poucos despertaram tanto interesse como o monjolo, maquinismo de origem oriental e de presença quase ubíqua nas paisagens rurais do Centro-Sul do país. Andrade, Francisco de Carvalho Dias de. Técnica, cultura e museu: o monjolo entre a arqueologia do café e a civilização caipira. História (São Paulo), São Paulo, v. 43, e20210055, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-4369e20210055>.

recebendo a bênção do arcebispo Dom Helvécio Gomes de Oliveira, na presença de diversos sacerdotes. Em 1980, foi novamente consagrada pelo arcebispo Dom Oscar de Oliveira. Até então, a Matriz não havia passado por grandes intervenções estruturais.

Com o tempo, algumas modificações foram introduzidas. As telhas francesas originais foram substituídas por telhas de amianto, mas em 2013 houve o retorno ao modelo original, acompanhado de intervenções externas em argamassa de cimento. Entre 2018 e 2020, o interior da igreja passou por obras de restauração que contemplaram pinturas parietais, marmorizados, estênceis, têmperas e afrescos figurativos, garantindo a preservação de um dos mais ricos programas decorativos da região.

Do ponto de vista estilístico, a Matriz é classificada como uma edificação eclética, que mescla elementos neogóticos, neoclássicos e *Art Déco*. Essa combinação se evidencia nas linhas verticais da fachada, nos ornamentos geométricos e na composição volumétrica equilibrada. Essa fusão de estilos, típica do ecletismo do século XX, a torna um documento material das tendências arquitetônicas do período.

Além de sua relevância arquitetônica, a Matriz guarda um notável programa artístico interno, com afrescos de Edson Motta, vitrais e trabalhos decorativos em falsa madeira e marmorizado. Esse conjunto confere unidade estética e simbólica ao espaço litúrgico, em que arte sacra e devoção se entrelaçam. Assim, a Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores não se limita à materialidade: é um verdadeiro lugar de memória, nos termos de Pierre Nora (Nora, 1993), condensando experiências coletivas, rituais religiosos e símbolos de pertencimento que seguem fundamentais para a comunidade local. A seguir, apresenta-se um histórico das intervenções realizadas no objeto da pesquisa.

2.2 Intervenções realizadas

Desde o ano de 2012, a Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores vem passando por um ciclo contínuo de obras de conservação e restauro, executadas por diferentes equipes técnicas. Entre as primeiras ações, destaca-se a restauração de todas as imagens sacras, incluindo a imagem de vestir de Nossa Senhora das Dores, datada do século XVIII e tombada pelo Decreto nº 20/2012, considerada uma das mais importantes peças do acervo religioso local. Nesse mesmo período foram realizadas intervenções no adro, com a substituição do antigo piso de pedra — cujos

fragmentos haviam sido utilizados para produção do pó de pedra empregado no revestimento da igreja — por piso intertravado de bloquete, além do restauro dos ladrilhos externos, da reforma e recomposição dos balaústres, da adequação dos banheiros, da reforma elétrica e do sistema de sonorização. Também se incluíram neste ciclo a restauração do órgão italiano, importado da loja *Eco del Pontificato – Gazzetta del Clero*, em Roma, e dos lustres de cristal originais, compondo um amplo processo de requalificação do templo. Neste relato, apresenta-se uma visão panorâmica das principais intervenções realizadas na Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores, com maior detalhamento daquelas em que a autora esteve diretamente envolvida.

2.2.1 Restauração dos elementos artísticos internos – Pinturas Parietais e Afrescos

Entre os anos de 2017 e 2020, o interior da Matriz foi objeto de uma obra de restauração de grande porte, dedicada aos elementos artísticos e decorativos que revestem praticamente todas as suas superfícies, como podemos observar na imagem (Figura 6). As obras foram realizadas pela equipe técnica da empresa Ateliê São Lourenço Conservação e Restauro, coordenadas pela autora deste trabalho. Nas paredes, cimalthas e forros encontram-se diversas técnicas de pintura: estêncil, marmorizados, imitação de madeira, além de composições figurativas de cenas e personagens bíblicos, santos e anjos. Especial destaque cabe aos afrescos de Edson Motta (Figura 7), executados entre 1943 e 1945, que constituem um dos mais significativos testemunhos da arte sacra no interior de Minas Gerais. Segundo Heleno (2024), a produção de Motta articula valores plásticos e simbólicos, conciliando referências acadêmicas com a função catequética dos ciclos narrativos, o que torna a sua preservação fundamental para a leitura do espaço litúrgico.

Figura 6: Pinturas diversas no altar mor.



Fonte: Própria autora, 2021.

Figura 7: Imagem do nártex da Matriz, onde se localizam dois afrescos confeccionados por Edson Motta.



Fonte: Própria autora, 2021.

O diagnóstico inicial evidenciou a complexidade dos problemas acumulados ao longo de décadas. Identificaram-se manifestações patológicas como perdas de argamassa original (Figura 8), em diversos elementos, manchas generalizadas nas pinturas em estêncil das naves laterais, resultantes de infiltrações, degradações nas bases dos pilares e presença de camadas de vernizes oxidadas (Figura 9), sobre as pinturas figurativas de Edson Motta e de José Gomes de Oliveira, o “Juca Pintor”. Além disso, observaram-se intervenções inadequadas com argamassa de cimento, especialmente nas áreas afetadas por reformas elétricas, que deixaram marcas visíveis com o embutimento de fios. Na Capela do Santíssimo, registrou-se o problema recorrente do desprendimento de reboco, que demandou refixação e consolidação, conforme metodologia discutida em artigo técnico publicado pela própria equipe de restauração (Andrade; Aguiar, 2020).

Figura 8: Perda de argamassa original.



Fonte: Própria autora, 2017.

Figura 9: Fundo do altar com verniz oxidado e amarelado.



Fonte: Própria autora, 2017.

O ambiente interno também apresentava fatores agravantes de degradação, como a presença de excrementos de aves de pequeno porte, além de um episódio inusitado: o abrigo de uma família de corujas no forro da igreja, que intensificava os depósitos orgânicos sobre as pinturas. Esses elementos reforçaram a urgência da intervenção e a necessidade de medidas futuras de conservação preventiva.

As ações executivas de conservação e restauração abrangeram limpeza controlada de sujidades, refixação de reboco descolado (Figuras 10; Figura 11), consolidação de partes ocas nas paredes, recomposição volumétrica de ornatos em argamassa, reintegração cromática e recomposição de camadas pictóricas perdidas. Particular atenção foi dada à restauração dos afrescos de Edson Motta, que retratam passagens bíblicas de forte impacto catequético e estético, configurando o coração visual da nave central.

Figura 10: Processo de consolidação para refixação de revestimento desprendido.



Fonte: Própria autora, 2018

Figura 11: Resultado final, após realizado o procedimento e reintegração cromática.



Fonte: Própria autora, 2018

O trabalho contou com uma equipe técnica especializada em conservação e restauro, além da participação de ajudantes locais da cidade de Dolores do Turvo. Essa atuação comunitária revelou-se significativa não apenas pelo apoio logístico, mas também como prática de educação patrimonial, uma vez que, ao envolver a população local no cuidado com o templo, reforçou-se o vínculo entre comunidade e patrimônio, ampliando a valorização social da Igreja Matriz. Destaca-se que dois dos ajudantes foram posteriormente aprovados no vestibular para o curso de Tecnologia em Conservação e Restauro do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto, no qual obtiveram o título de tecnólogos em Conservação e Restauro de Bens Imóveis, evidenciando o impacto formativo e inspirador da experiência.

Nesse sentido, a participação dos ajudantes locais pode ser compreendida como um desdobramento concreto dos princípios da educação patrimonial e da preservação compartilhada. A experiência do restauro demonstrou que o envolvimento direto da comunidade nos processos de conservação favorece não apenas a execução das atividades, mas também a formação de sujeitos mais conscientes do valor histórico, cultural e simbólico do bem. Tal aproximação entre população

e patrimônio reforça a ideia de que a preservação não deve se restringir a ações institucionais ou técnicas, mas constituir um compromisso coletivo, conforme defendem Fonseca (1997) e Freitas (2025), ao ressaltarem o papel ativo da sociedade na conservação do patrimônio cultural.

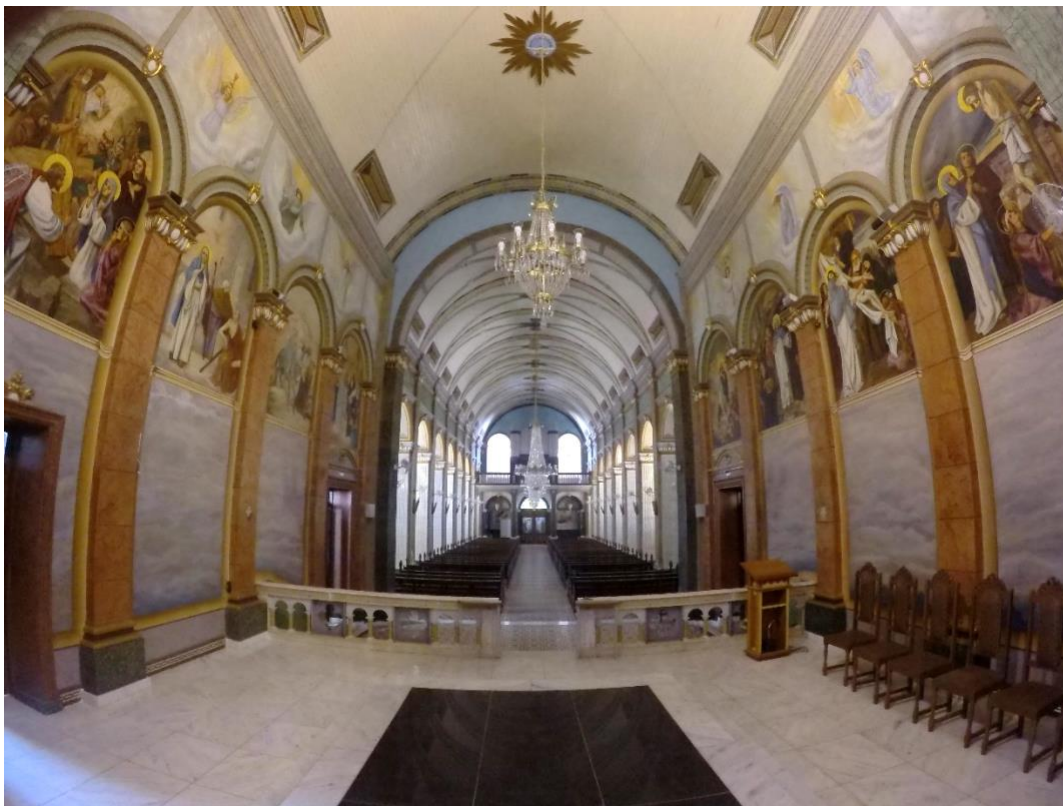
Dessa forma, a restauração dos elementos artísticos internos da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores não apenas recuperou a integridade material e estética das pinturas parietais e dos afrescos, mas também contribuiu para a requalificação simbólica do espaço litúrgico e para o fortalecimento da relação entre a comunidade e seu patrimônio. Ao aliar rigor técnico, fundamentação teórica e participação social, a intervenção reafirmou o papel da conservação como prática cultural integrada, capaz de articular memória, identidade e continuidade histórica. Essa experiência constitui, portanto, um marco relevante no conjunto das ações de preservação do templo, dialogando diretamente com as demais intervenções realizadas na edificação, que serão abordadas nos itens subsequentes.

2.2.3 Cobertura e elementos integrados

A cobertura da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores desempenha papel fundamental na proteção do edifício e na preservação de seus elementos artísticos e construtivos, uma vez que sua integridade está diretamente relacionada ao controle de infiltrações e à estabilidade do conjunto arquitetônico. Nesse contexto, após avaliações e inspeções criteriosas, foi constatado que a sua cobertura é composta por estrutura de madeira com telhas cerâmicas do tipo francesa, apoiadas sobre caibros e ripas. O conjunto estrutural apresenta características construtivas típicas da arquitetura religiosa mineira da primeira metade do século XX, com emprego de madeira de lei nas peças principais, como terças e tesouras, configurando um telhado de duas águas.

Embora essa configuração externa sugira uma solução construtiva aparentemente simples, a análise do sistema pelo interior do edifício revela uma estrutura de considerável complexidade, condicionada pelo amplo vão da nave e pela diversidade de soluções adotadas para os forros. Na nave central, observa-se um forro em forma de abóbada de berço (Figura 12); nas naves laterais, abóbadas de aresta; e, no altar-mor, um forro em cone pentagonal. Essa variedade tipológica evidencia não apenas os desafios estruturais envolvidos em sua concepção, mas também a riqueza formal e compositiva do edifício.

Figura 12: Perspectiva interna da Igreja Matriz, do altar em direção à luz da porta de saída, mostrando os forros abobadados.



Fonte: Própria autora, 2021

A estrutura é composta por caibros armados, sob os quais o forro se acomoda com precisão dentro das cambotas que conformam as abóbadas. As peças estruturais, de aproximadamente 25×25 cm, são executadas em madeiras de lei — espécies densas e de grande durabilidade —, algumas identificadas como braúna, além de outras potencialmente compatíveis com as madeiras nativas típicas da região de Ubá nas décadas de 1940 e 1950, como peroba-rosa, e jacarandá-da-bahia. Essa combinação de técnicas e materiais reflete o saber tradicional dos carpinteiros locais e a excelência construtiva característica da marcenaria e da carpintaria mineira do período.

O sótão apresentava altura variável, oscilando entre aproximadamente 2 e 4 metros, conforme a posição do observador, uma vez que o telhado, em duas águas, criava diferentes níveis de pé-direito interno. O ponto mais elevado situava-se junto à cumeeira, onde a estrutura se tornava mais robusta, concentrando o encontro das tesouras. Essa configuração, além de garantir estabilidade ao conjunto, permitia a acomodação do forro e a ventilação natural entre as abóbadas e a cobertura, aspectos típicos das soluções construtivas empregadas nas igrejas mineiras do

período.

O histórico da cobertura revela alterações significativas ao longo do tempo. O projeto da Matriz registra que as telhas francesas originais, instaladas em 1945, foram substituídas, em determinado momento, por telhas de amianto, em consonância com práticas de modernização amplamente difundidas ao longo do século XX. Entretanto, em 2013, optou-se pelo retorno às telhas cerâmicas francesas, decisão que buscou reaproximar o edifício de sua configuração histórica original. Essa escolha dialoga com o conceito de autenticidade no campo da conservação, entendido não como a simples reposição de formas passadas, mas como o reconhecimento e a valorização dos materiais, técnicas construtivas e aspectos formais que conferem significado histórico e cultural ao bem (Zancheti *et al.*, 2008). Nesse sentido, a substituição das telhas de amianto pelas telhas cerâmicas francesas contribuiu para a restituição da coerência histórica da edificação, respeitando sua materialidade e fortalecendo sua leitura como documento histórico.

No ano de 2017, durante a vistoria preliminar realizada no início da obra de restauração dos elementos artísticos, foram observados pontos de infiltração de água pluvial, provenientes do telhado, localizados nas paredes junto ao beiral, com diversas manchas de escorrimento. O sótão, onde se encontra a estrutura de madeira apresentava acúmulo expressivo de resíduos sólidos e materiais orgânicos, como fragmentos de madeira, poeira e dejetos de aves e apresentava início de ataque de insetos xilófagos, que desciam e sujavam os forros.

Em resposta às condições identificadas, a limpeza e a triagem desses resíduos foram executadas pela equipe técnica da empresa Ateliê São Lourenço Conservação e Restauro, que adotou métodos de aspiração controlada, preservando as estruturas originais. O espaço chegou a abrigar uma família de corujas, que precisou ser removida pela paróquia para garantir condições de higiene e segurança durante os trabalhos. Nesse mesmo período, foi realizada a imunização do madeiramento contra os ataques de insetos xilófagos, medida preventiva essencial para a longevidade da estrutura.

Figura 13: Interior do sótão, onde abriga a estrutura do forro e do telhado.



Fonte: Própria Autora, 2017

Figura 14: Profissional paramentado para fazer aplicação do descupinizada nas áreas de madeiramento.



Fonte: Própria Autora, 2017

No ano de 2021, foram conduzidas novas obras na cobertura, com foco na parte externa, em razão das falhas nas telhas que comprometiam a estanqueidade do edifício, entendida como a capacidade da edificação de impedir a entrada de água e umidade. O levantamento técnico constatou fraturas, deslocamentos e infiltrações em diversas telhas cerâmicas francesas, o que exigiu substituições pontuais. Além disso, as telhas apresentavam alto nível de sujeira e crostas negras aderidas, resultantes do acúmulo de material particulado e da ação prolongada de poluentes atmosféricos, fatores que, se não tratados, poderiam acarretar processos de degradação mais severos no futuro (Figura 15).

A solução adotada envolveu, além da substituição das peças danificadas, a higienização química controlada das telhas, demonstrado na (Figura 16), e a aplicação de resina impermeabilizante específica para suportes cerâmicos, garantindo maior proteção contra

infiltrações e prolongando a vida útil do sistema de cobertura (Figura 17).

Figura 15: Processo de limpeza das telhas da Matriz.



Fonte: Própria autora, 2022

Figura 16: Profissionais realizando a limpeza das telhas francesas.



Fonte: Própria autora, 2022.

Figura 17: Processo de impermeabilização das telhas.



Fonte: Própria autora, 2022.

Como evidenciam as imagens acima (Figura 15; Figura 16 e Figura 17), a recuperação da cobertura mostrou-se decisiva para a durabilidade das intervenções artísticas realizadas no interior e no exterior do templo, uma vez que as infiltrações estavam diretamente relacionadas ao aparecimento de manchas de umidade e à degradação das superfícies pictóricas. Assim, a obra de 2021 não apenas solucionou problemas imediatos, mas também atuou preventivamente contra danos futuros, integrando-se ao esforço contínuo de conservação e manutenção preventiva da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores, como demonstra a imagem (Figura 18).

Figura 18: Imagem da Matriz após intervenção.



Fonte: Própria autora, 2023.

2.3.4 Restauro das fachadas

As fachadas da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores concentravam parte significativa das manifestações patológicas observadas ao longo do tempo, ao mesmo tempo em que desempenham papel fundamental na preservação material e na leitura simbólica do edifício no espaço urbano. Diante desse cenário, em 2021 foi elaborado o projeto de restauração das fachadas, executado pela empresa Ateliê São Lourenço Conservação e Restauro, com o objetivo de reunir

estudos técnicos e definir soluções viáveis para a conservação e o restauro das superfícies externas, da cobertura e dos elementos integrados à edificação.

A motivação para as intervenções esteve relacionada ao desgaste natural das fachadas, mas sobretudo ao acúmulo de intervenções inadequadas ao longo dos anos. Durante as inspeções, foram observados revestimentos em argamassa de cimento incompatíveis com a argamassa original, os quais alteravam o aspecto cromático e a leitura visual do edifício, de modo que o dano chamava mais atenção do que a própria obra original, comprometendo sua estética construtiva (Figura 19).

Figura 19:Matriz antes da intervenção das fachadas. Nota-se grandes áreas de revestimento com argamassa indevida.



Fonte: Própria autora, 2021.

As visitas técnicas possibilitaram a inspeção e identificação direta dos danos e a elaboração do diagnóstico final, realizado por meio de mapeamento fotográfico e gráfico das quatro fachadas.

Esse levantamento identificou as manifestações patológicas e sua distribuição espacial, auxiliando na definição das áreas prioritárias de intervenção. Foram também elaboradas fichas de auditoria, reunindo descrições das manifestações patológicas, localização e referências legais, complementadas pela aplicação da Matriz de Priorização GUT (Gravidade, Urgência e Tendência), ferramenta utilizada para hierarquizar os problemas e orientar as decisões de projeto.

No decorrer do trabalho, constatou-se a necessidade de análises laboratoriais da argamassa original. Para tanto, amostras foram coletadas e encaminhadas ao laboratório de Engenharia da Universidade Federal de Viçosa (UFV), conforme nota fiscal emitida pela Fundação Arthur Bernardes (FUNARBE), para a realização de ensaios químicos e físicos que permitiram identificar a composição mineralógica e estrutural do material original. A partir dos resultados, foram conduzidos testes em campo para ajustar os traços da argamassa e assegurar compatibilidade com o material existente. Essa etapa foi essencial para nortear as escolhas técnicas de recomposição.

A proposta de intervenção pautou-se em princípios fundamentais da conservação, como a legibilidade estética, a diferenciação e a durabilidade. A legibilidade foi aplicada ao buscar eliminar os “ruídos visuais” que desviavam a atenção do conjunto, como crostas negras, canos aparentes e intervenções inadequadas em cimento. Quanto à diferenciação, respeitou-se o princípio de que as áreas restauradas devem ser identificáveis, ainda que discretas, evitando falsos históricos. Assim, as argamassas foram executadas em tons próximos, distinguíveis apenas em análise minuciosa, de forma a não prejudicar a leitura estética.

A durabilidade guiou a escolha de materiais compatíveis e resistentes, evitando insumos de fácil deterioração e privilegiando técnicas capazes de resistir às intempéries. Assim, optou-se por argamassas e revestimentos tanto de natureza semelhante aos originais, quanto materiais tecnológicos contemporâneos, garantindo melhor aderência, compatibilidade físico-química e desempenho frente às variações climáticas. Além de prolongar a vida útil do conjunto, o uso de materiais afins reserva a autenticidade da aparência e reduz tensões estruturais entre partes antigas e novas.

Entre as decisões metodológicas, destacou-se a preservação do revestimento em cimento nas áreas originais, uma vez que esse material integrava a solução construtiva da década de 1940 e, em muitos pontos, encontrava-se totalmente aderido à alvenaria. Nesse sentido, sua remoção poderia causar perdas significativas ao suporte, comprometendo a integridade das fachadas. Assim, adotou-se o desbaste das camadas de cimento e o recobrimento posterior com argamassa

compatível com a original, medida que buscou equilibrar a preservação da autenticidade histórica com as exigências técnicas da conservação do edifício.

A execução contou com uma equipe multidisciplinar, composta por conservadores-restauradores, engenheiros, arquitetos, técnicos e auxiliares de obras civis, que utilizaram desde equipamentos de análise sofisticados até ferramentas manuais de precisão, como espátulas e pincéis. O resultado foi a recuperação da estabilidade física e da legibilidade estética das fachadas, restituindo a harmonia cromática e reafirmando a Matriz como referência urbana e símbolo identitário de Dolores do Turvo.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA: O RESTAURO DAS FACHADAS

3.1 Investigações sobre a técnica de pó de pedra

As investigações acerca do revestimento original da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dolores foram fundamentais para compreender os métodos construtivos empregados na década de 1940 e definir as diretrizes de restauro adotadas entre 2021 e 2023. O revestimento, popularmente conhecido como pó de pedra, também referido na literatura como pedra fingida ou *símile-granito*, constitui uma técnica de acabamento amplamente utilizada nas primeiras décadas do século XX, sobretudo em fachadas de caráter eclético e *Art Déco*, cuja aparência buscava reproduzir a textura e o brilho das rochas ornamentais (Figura 20).

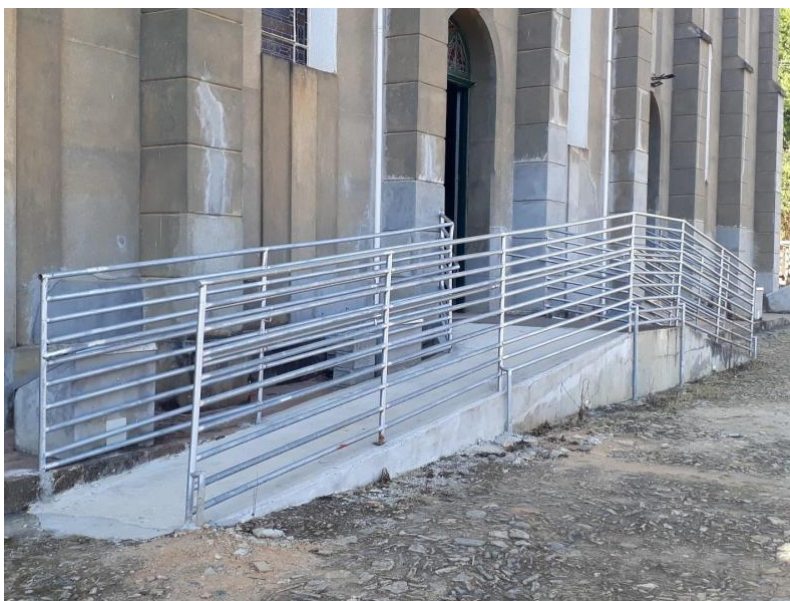
Figura 20: Vista aproximada do revestimento original, destacando a textura mineral e a distribuição heterogênea dos agregados.



Fonte: Própria autora, 2021.

A realização de estudos a partir de fontes históricas e dos relatos de membros da comunidade, registrados no Projeto de Restauração das Fachadas e Elementos Integrados (Andrade *et al.*, 2021), indicou que o revestimento original foi confeccionado por meio da maceração manual de pedras locais. As próprias pedras presentes no piso externo da igreja, conforme ilustrado na imagem (Figura 21), serviram de base para a produção do pó de pedra utilizado na argamassa original. Esse material era processado em monjolos e posteriormente misturado com cimento e areia, resultando em uma argamassa de elevada durabilidade e coloração natural.

Figura 21: Piso externo da igreja, onde podem-se observar as pedras utilizadas para compor a argamassa original da edificação.

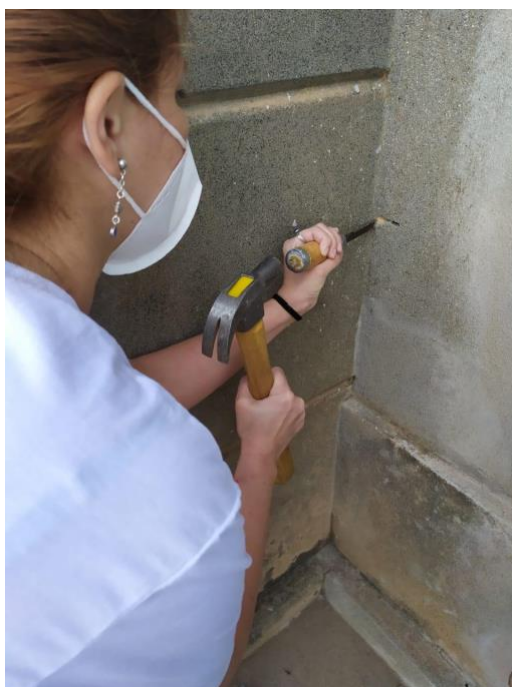


Fonte: Própria autora, 2021.

Ressalta-se que, inicialmente, a partir da datação do edifício, considerou-se a hipótese de a argamassa original ser à base de cal ou de uma mistura de cal e cimento, soluções comuns em edificações de caráter eclético. No entanto, o estudo da técnica do pó de pedra e as análises realizadas confirmaram a presença de cimento já na composição da argamassa original. Esse processo artesanal conferia à superfície uma textura semelhante à da pedra polida, com nuances cromáticas que variavam conforme o tipo de mineral empregado, especialmente a sericita (mica), responsável pelo brilho característico do revestimento.

Com o intuito de identificar a composição mineralógica e a compatibilidade física do material, amostras do revestimento original (Figura 22), foram coletadas e encaminhadas ao Laboratório de Materiais de Construção Civil da Universidade Federal de Viçosa (UFV, 2021). Foram realizados diversos ensaios de petrografia, microscopia eletrônica de varredura (MEV), espectroscopia por energia dispersiva (EDS), difração de raios X (DRX) e análise termogravimétrica (TGA), cujos resultados confirmaram a presença de quartzo, sericita e calcita como constituintes principais da argamassa.

Figura 22:Retirada de amostragem para envio ao laboratório da UFV.

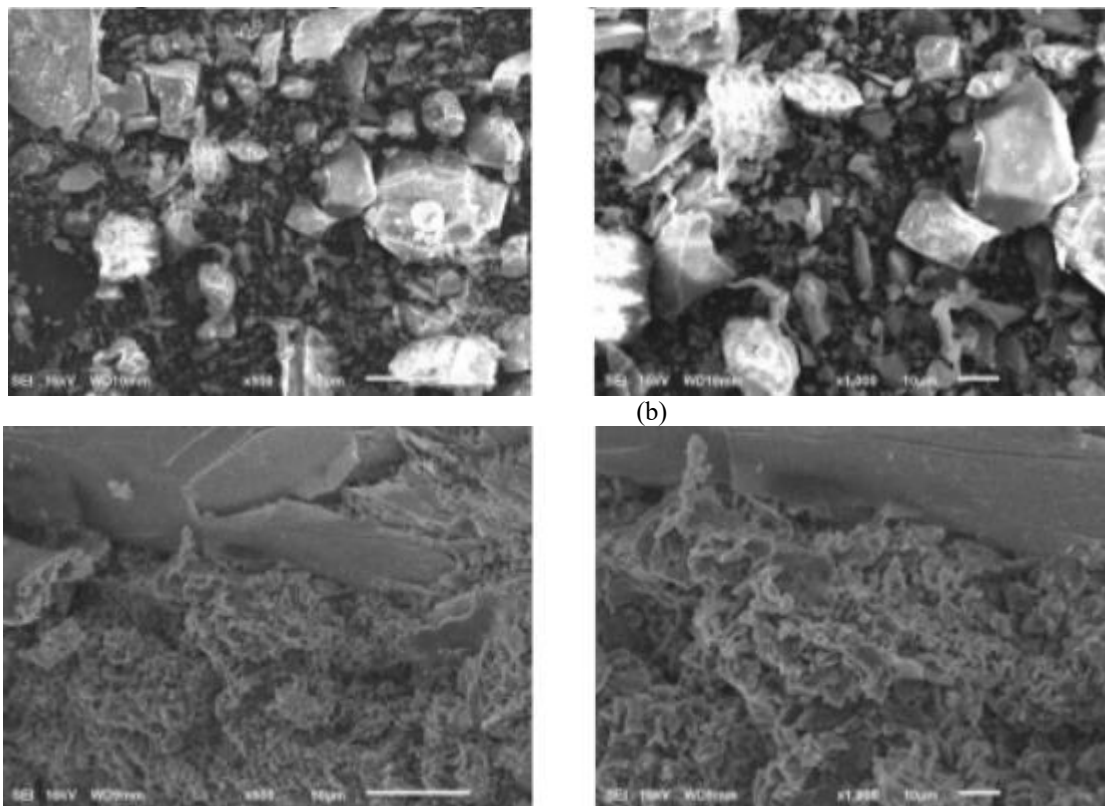


Fonte: Própria autora, 2021.

A petrografia permitiu a identificação microscópica dos minerais constituintes e a análise de sua distribuição e textura, fornecendo informações sobre a natureza pétreia do material. A microscopia eletrônica de varredura (MEV) foi utilizada para observar a morfologia e a microestrutura das amostras em alta resolução (Figura 23), enquanto a espectroscopia por energia dispersiva (EDS), associada ao MEV, possibilitou determinar a composição química elementar das partículas. A difração de raios X (DRX) identificou as fases cristalinas presentes, confirmando a natureza mineralógica dos componentes, e a análise termogravimétrica (TGA) avaliou o

comportamento térmico e a estabilidade da argamassa, identificando as perdas de massa relacionadas à decomposição de carbonatos e à presença de umidade.

Figura 23: Micrografias obtidas por microscopia eletrônica de varredura (MEV) do revestimento, evidenciando a morfologia e a composição dos grãos: (a) 500x; (b) 1000x.



Fonte: Laboratório de Materiais de Construção Civil da Universidade Federal de Viçosa (UFV, 2021).

Esses resultados revelam uma solução construtiva típica das obras mineiras do período, que combinavam saberes empíricos com técnicas de origem italiana. Segundo Vasconcellos (1968, *apud* Baeta; Nery, 2018, p. 151), “Daí a desenvoltura das composições que abandonam toda a contenção severa do barroco espanhol ou português [...] para se entregarem às sugestões italianas de Bernini ou Borromini”. Essa relação se evidencia, inclusive, no fato de o construtor da igreja ser o italiano Rafael Juliano, conforme mencionado no Projeto de Restauração das Fachadas e Elementos Integrados Externos da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores (Andrade *et al.*, 2021).

A partir dessas análises laboratoriais, foram conduzidos testes de formulação em campo, a fim de alcançar um traço compatível, em textura, resistência e aspecto visual, com o revestimento

original. A metodologia experimental envolveu variações de proporções entre cimento, pó de pedra, areias de diferentes tonalidades e mica, até se obter um resultado satisfatório quanto à coesão e ao brilho superficial.

As fachadas apresentavam cerca de 80 anos de acúmulo de sujidades, decorrentes tanto da ação do tempo quanto do processo de urbanização do entorno. Antes da limpeza, as paredes tinham uma alteração cromática nas fachadas, dificultando a percepção das tonalidades originais do revestimento.

Antes da realização dos testes práticos, procedeu-se à limpeza das áreas adjacentes destinadas aos ensaios, com o objetivo de remover a sujidade aderida e preparar o substrato para melhor aderência das novas argamassas de recomposição (Figura 24). Essa etapa preliminar permitiu observar de forma mais precisa as variações de textura e coloração do revestimento original, subsidiando a escolha dos traços a serem testados.

Figura 24: Teste de limpeza realizado sobre o revestimento original, com o objetivo de ressaltar sua tonalidade e avaliar a resposta superficial ao procedimento.



Fonte: Própria autora, 2021.

Considerando a literatura técnica, a etapa experimental fundamentou-se nos princípios indicados por Cunha (2016), que descreve a argamassa de revestimento do tipo “pedra fingida” como composta por ligante hidráulico, geralmente cimento Portland, associado a agregados inertes, como areia e pó de pedra, podendo conter ainda mica e pigmentos minerais, conforme o efeito cromático pretendido. De forma semelhante, Albuquerque (1957, *apud* Cunha, 2016) e Caricchio (1958, *apud* Cunha, 2016) apontam a diversidade de traços e tonalidades historicamente empregadas nos rebocos externos, destacando misturas de cimento e pó de pedra na proporção de 1:4, complementadas por mica em pequenas partículas.

Com base nessas referências e nas análises de materialidade do edifício, os testes práticos partiram do princípio da combinação entre ligante, agregados e componentes complementares, ajustando-se empiricamente as proporções até se atingir o desempenho visual, físico e estético desejado. O ligante utilizado foi o cimento Portland, e os agregados consistiram em areias naturais da região e pó de pedra obtido da mesma rocha presente no adro da igreja (Figura 25).

Figura 25: Insumos selecionados para início dos testes de argamassa.



Fonte: Própria autora, 2021.

Após o teste inicial, as areias foram peneiradas em malha 16 (0,8 mm de abertura), garantindo granulometria fina e textura homogênea. Essa escolha permitiu eliminar partículas mais claras e grosseiras, preservando a coloração escura e a compactação características do revestimento original (Figura 26; Figura 27).

Figura 26: As amostras de areia foram peneiradas com o objetivo de uniformizar a granulometria e remover partículas indesejáveis, assegurando a consistência dos resultados obtidos nos ensaios.



Fonte: Própria autora, 2021.

Figura 27: As amostras de areia foram peneiradas com o objetivo de uniformizar a granulometria e remover partículas indesejáveis, assegurando a consistência dos resultados obtidos nos ensaios



Fonte: Própria autora, 2021.

Considerando que, historicamente, a construção da igreja utilizou materiais provenientes de seu próprio entorno, optou-se pela busca de fornecedores locais capazes de garantir maior fidelidade às características originais do edifício. Nesse contexto, foram empregadas diferentes areias, que variaram quanto à origem e à coloração, incluindo areia bege comum (Are1), adquirida

em loja de materiais de construção; areia marrom de barranco, de textura mais fina, proveniente de jazida local (Are2); areia branca de malacacheta, também oriunda de jazida local (Are3); e areia cinza-escura, resultante da moagem de rocha gnaisse, proveniente de pedreira local (Are4).

O pó de pedra foi produzido manualmente por meio de maceração com marretas e martelos, a partir de rochas encontradas no adro da igreja, conforme ilustrado nas imagens (Figura 28; Figura 29). A mica foi utilizada tanto em fragmentos de maior dimensão quanto em pó fino, de acordo com os testes realizados, conferindo brilho e leve iridescência às superfícies, em consonância com o observado nas camadas originais.

Figura 28: Rocha encontrada no adro da igreja, que serviu como base da argamassa do pó de pedra.



Fonte: Própria autora, 2021.

Figura 29: Pedra após ser macerada em partículas menores para compor a argamassa.



Fonte: Própria autora, 2021.

Em todas as formulações, empregou-se Bianco diluído em água na proporção 1:2 (Bianco: água), atuando como adesivo promotor de aderência, e não como impermeabilizante. O produto foi selecionado por sua alta performance na fixação entre camadas, sem obstruir a permeabilidade do substrato e permitindo a livre difusão de vapores, conforme informações constantes na ficha técnica do fabricante.

As amostras foram aplicadas diretamente sobre as áreas de argamassa de cimento a serem revestidas, previamente umedecidas com a mesma solução 1:2 (Bianco: água), conforme recomendação para argamassas de contrapiso, reboco e emboço, a fim de aumentar a aderência e a plasticidade entre o novo revestimento e o substrato existente. As proporções experimentais seguiram, de modo geral, a relação de aproximadamente uma parte de cimento para quatro partes de agregado inerte (areias e pó de pedra), com variações internas ajustadas conforme o tom desejado. O processo ocorreu em etapas sucessivas:

- Primeiro teste (Argamassa inicial): foram misturados cimento, pó de pedra, e as areias Are1, Are2 e Are3 em partes iguais, além de 0,1 de mica em pedaços (traço 1:1:1:1 + 0,1). O resultado apresentou granulometria inadequada e aspecto grosseiro, além de coloração escura e matiz terroso em relação ao original (Figura 31).
- Segundo teste: todas as areias e o pó de pedra foram peneirados em malha 16 para corrigir a textura. Acrescentou-se mica em pó e substituiu-se parte da areia marrom (Are2) por areia bege (Are1) para clarear o tom. O resultado foi satisfatório, com brilho e coesão adequados, definindo o traço intermediário (Argamassa 2 – tom médio: 1:2(Are1):1(Are3):1 + 0,1 mica moída e partículas maiores) (Figura 32 e 33).
- Terceiro teste (Argamassa clara): buscando reproduzir áreas mais desgastadas, utilizou-se maior proporção de areia branca (Are3), resultando em Argamassa 1 – clara: 1:1(Are1):2(Are3):1 + 0,07 mica moída e partículas maiores (Figura 32).
- Quarto teste (Argamassa escura): incorporou-se areia cinza-escura (Are4) para reproduzir zonas de maior sombreamento, obtendo-se Argamassa 3 – escura: 1:0,5(Are1):2(Are4):0,5(Are3) + 0,05 mica moída e partículas maiores. Por fim, o processo de aplicação foi realizado com o uso de desempenadeiras e espátulas de

plástico e de ferro (Figura 30; Figura 31), promovendo o alisamento superficial e garantindo textura uniforme e compatível com as áreas originais.

Figura 30: Aplicação da argamassa do teste 1.



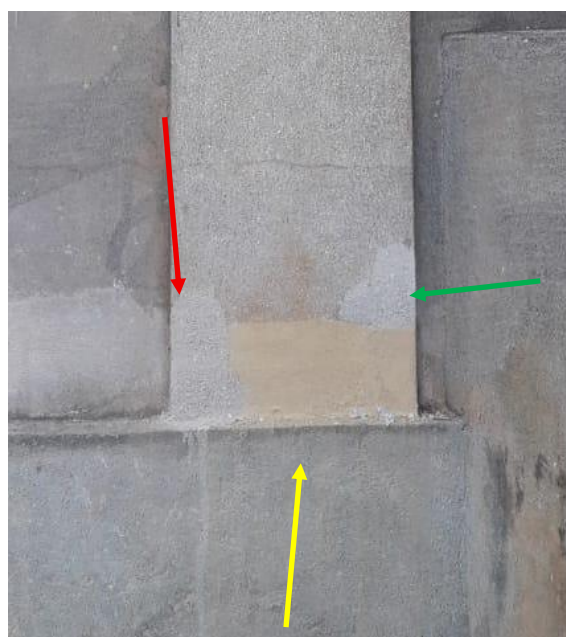
Fonte: Própria autora, 2021.

Figura 31: Textura e coloração incompatíveis, falta mica.



Fonte: Própria autora, 2021.

Figura 32: A imagem mostra o teste 1, 2 e 3, sinalizados pelas marcações coloridas. Em vermelho, a argamassa 2, em amarelo a argamassa 1, em verde a argamassa 3.



Fonte: Própria autora, 2021.

Figura 33: Teste em larga escala da argamassa 2, tom médio.



Fonte: Própria autora, 2021.

Foram identificadas três tonalidades predominantes nas argamassas originais, correspondentes a variações cromáticas resultantes do envelhecimento natural e da exposição ambiental. Assim, desenvolveram-se três traços experimentais específicos, buscando compatibilizar o novo revestimento com o entorno imediato de aplicação, conforme mostra a imagem (Figura 34).

Figura 34: Argamassas preparadas nas fases de teste.



Fonte: Própria autora, 2021.

A metodologia adotada seguiu o princípio de compatibilidade de materiais previsto na Carta do Restauro da Itália do ano de 1972, que estabelece que “as modificações ou inserções de caráter sustentante e de conservação da estrutura interna [...] não devem alterar a aparência cromática nem a matéria da obra” (art. 7º, §4º), assegurando a integração harmônica entre os novos revestimentos e as superfícies originais.

Essa fase foi decisiva para orientar as escolhas metodológicas da intervenção, consolidando o princípio da compatibilidade de materiais, conforme preconizado pela carta do restauro da Itália de 1972, e pelos princípios do ICOMOS (2003), que ressaltam a importância de conservar a autenticidade material dos bens históricos.

O estudo da técnica do pó de pedra também possibilitou compreender seu valor como expressão estética e documental de uma época. A adoção desse revestimento pela comunidade de Dores do Turvo evidencia a incorporação de técnicas construtivas associadas à produção do início do século XX, adaptadas ao contexto local, e revela a busca por soluções estéticas e simbólicas relacionadas à durabilidade e à valorização formal do edifício, por meio da referência a materiais tradicionalmente associados à nobreza construtiva. Assim, mais do que um recurso técnico, o pó de pedra constitui um testemunho do diálogo entre tradição artesanal e inovação tecnológica, cuja preservação se torna essencial para a leitura histórica e arquitetônica da Matriz.

3.2 Diagnóstico inicial e levantamento das manifestações patológicas

O diagnóstico das fachadas da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores constituiu etapa fundamental para o delineamento das ações de conservação e restauro. Antes de qualquer intervenção, foi realizado um levantamento minucioso das condições de conservação dos paramentos, molduras, ornatos e elementos integrados, com o objetivo de identificar as manifestações patológicas, suas causas prováveis e os riscos estruturais e estéticos associados. O trabalho partiu do princípio de que a compreensão do estado de conservação precede qualquer tomada de decisão técnica, em consonância com o que orientam os Princípios do ICOMOS (2003) para Análise, Conservação e Restauro das Estruturas do Patrimônio Arquitetônico, que estabelecem o diagnóstico como etapa indispensável, anterior à definição de terapias ou intervenções.

As observações *in loco* evidenciaram que as principais manifestações patológicas

decorriam da ação combinada da umidade e da degradação natural dos materiais. As fachadas apresentavam destacamentos das argamassas, fissuras localizadas (Figura 36), além de extensas áreas de crostas negras (Figura 35). Também foram constatadas múltiplas intervenções inadequadas ao longo das décadas, principalmente o uso de argamassas de cimento com granulometria e tonalidades distintas da original (Figura 37). Cunha (2016, p. 45) observa que “as restaurações e pinturas posteriores, muitas vezes realizadas por desconhecimento da técnica original, têm resultado em descaracterizações significativas, apagando nuances cromáticas e texturais próprias da granitina.” Essas inserções comprometeram a leitura das cores da edificação, prejudicaram a legibilidade das superfícies quanto às formas e deixaram marcas de escoamento visíveis em diversos pontos.

Figura 35: Manchas escurecidas associadas ao acúmulo de sujidades e poluentes atmosféricos.



Fonte: Própria autora, 2021.

Figura 36: Fissurações no revestimento.



Fonte: Própria autora, 2021.

Figura 37: Vista frontal da Matriz, evidenciando as sujidades e diferença de tonalidade da argamassa irregular.



Fonte: Própria autora, 2021.

O levantamento também indicou a presença de microfissuras horizontais associadas a movimentações térmicas e à dilatação dos elementos metálicos embutidos, como os corrimãos das rampas e seus ganchos de fixação (Figura 38). Em áreas mais expostas, especialmente na fachada principal e nas torres, foram identificadas perdas pontuais de argamassa de revestimento, desagregação do material de rejunte e desgaste generalizado das molduras.

Como já citado, o acúmulo de sujidades causou uma alteração cromática nas fachadas, alterando a cor original e dificultando a percepção de suas tonalidades. Além disso, outros elementos também causaram descaracterização do bem, como os canos aparentes instalados nos cantos dos pilares e os corrimãos da escadaria pintados em tom prateado, cuja presença chamava excessivamente a atenção do observador.

Figura 38:Corrimãos causando danos no revestimento.



Fonte: Própria autora, 2021.

O levantamento das manifestações patológicas foi realizado por meio de documentação fotográfica sistemática e desenhos gráficos detalhados elaborados a partir de observação direta em campo. Cada tipo de dano foi registrado e classificado segundo sua natureza e extensão, sendo registrado em mapas das manifestações patológicas, conforme representado na imagem (Figura 39), nos quais se utilizaram hachuras e convenções gráficas diferenciadas para facilitar a leitura e correlação entre as ocorrências.

Esses registros permitiram uma compreensão precisa e comparativa do estado de conservação das quatro fachadas, evidenciando áreas de maior comprometimento. Os registros foram organizados em fichas de levantamento e plantas digitalizadas em *software Auto CAD*, constituindo a base para a formulação das diretrizes de intervenção e para a compreensão da distribuição e da gravidade das manifestações patológicas identificadas.

Figura 39: Mapeamento de danos realizado na etapa projetual de análises e diagnóstico das manifestações patológicas



Fonte: Própria autora, 2021.

Essa etapa de estudo demonstrou-se crucial para a definição metodológica da intervenção, ao assegurar que a recomposição respeitasse os princípios de compatibilidade, autenticidade e legibilidade, fundamentos essenciais da conservação e do restauro, segundo Brandi (2013).

A autenticidade, no campo da conservação e do restauro, não se restringe à fidelidade formal ou à reprodução de uma suposta imagem original do bem, mas relaciona-se à preservação de suas dimensões materiais, históricas e técnicas, compreendidas como portadoras de identidade e valor cultural. Nesse sentido, a manutenção dos vestígios do tempo, das transformações historicamente incorporadas e das técnicas construtivas originais constitui elemento fundamental para a compreensão da trajetória do edifício, orientando as decisões projetuais e evitando práticas que resultem em falsificação histórica ou artística.

O princípio da compatibilidade foi garantido a partir da análise detalhada das argamassas

e revestimentos existentes, permitindo a escolha de materiais e técnicas de reparo que apresentassem comportamento físico e químico semelhante ao original, evitando tensões, retrações ou diferenças cromáticas entre partes antigas e reintegradas, conforme estabelece a Carta de Conservação e Restauração de Objetos de Arte e Cultura da Itália de 1987:

Modificações e novas inserções com finalidade estática e conservadora da estrutura interna ou do substrato ou suporte, desde que, uma vez concluída a operação, não se perceba na aparência qualquer alteração cromática nem da matéria que possa ser notada na superfície. E isto, naturalmente, como extrema ratio de uma exigência conservadora impossível de ser realizada de outro modo (Carta de Conservação e Restauração de Objetos de Arte e Cultura da Itália, 1987, art. 7d, tradução livre).

O princípio da autenticidade foi observado na preservação das evidências materiais e das marcas de tempo que integram a história do edifício. Conforme Brandi (2013, p. 33), “a restauração deve visar ao restabelecimento da unidade potencial da obra de arte, desde que isso seja possível sem cometer um falso artístico ou um falso histórico, e sem cancelar nenhum traço da passagem da obra de arte no tempo”. Essa concepção reforça que a autenticidade não se limita à aparência formal, mas se manifesta na permanência dos vestígios do tempo, nos materiais e nas técnicas originais.

A Carta de Veneza (ICOMOS, 1964) expressa a mesma preocupação ao afirmar que a restauração deve “parar no ponto onde começa a hipótese” (art. 9º), evitando reconstituições arbitrárias que possam comprometer a verdade histórica do monumento. Do mesmo modo, os Princípios do ICOMOS para a Conservação e Restauo das Estruturas do Patrimônio Arquitetônico (2003, item 3.16) determinam que “As imperfeições e as alterações não reversíveis, que se tornaram parte integrante da história da estrutura, devem ser mantidas quando não comprometem os requisitos de segurança”. Assim, preservar a autenticidade implica aceitar o envelhecimento natural e as transformações inerentes à passagem do tempo, entendendo-as como parte da identidade do bem.

Por fim, o princípio da legibilidade orientou o processo de recomposição formal e estética das fachadas, garantindo que as reintegrações pudessem ser identificadas sem prejudicar a unidade visual da obra. Brandi (2013, p. 47) ressalta que “a integração deverá ser sempre e facilmente reconhecível; mas sem que por isto se venha a infringir a própria unidade que se visa a reconstruir”. Assim, o novo deve dialogar com o original sem imitá-lo, mantendo um equilíbrio entre distinção e harmonia.

Essa noção é reafirmada pela Carta de Veneza (ICOMOS, 1964, art. 12), que preconiza

que “os elementos destinados a substituir as partes faltantes devem integrar-se harmoniosamente no conjunto, distinguindo-se, todavia, das partes originais, a fim de que a restauração não falsifique o documento de arte e de história”.

3.3 Planejamento da intervenção

A definição dos limites de intervenção constituiu uma etapa decisiva do planejamento, pautada pela leitura integrada dos aspectos formais, materiais e históricos do edifício. Cada ação proposta foi antecedida por análises comparativas entre o estado de conservação, o valor documental e o risco de perda material, buscando-se sempre a solução menos invasiva e tecnicamente mais compatível. Essa postura metodológica reflete o princípio da mínima intervenção, defendido por Brandi (2013) e reafirmado pelos Princípios do ICOMOS (2003), segundo os quais o restauro deve atuar “apenas na medida necessária para assegurar a conservação do bem, evitando qualquer modificação não essencial de sua forma ou substância”

A fase de planejamento envolveu também a elaboração do cronograma de execução e a organização logística para a aquisição e o preparo dos insumos, considerando a necessidade de produzir grandes volumes de argamassa de recomposição. Para reproduzir as condições originais observadas durante os testes, as pedras foram maceradas (Figura 40) com o auxílio de uma máquina compactadora de solo, otimizando o trabalho manual tradicionalmente realizado com monjolos.

Figura 40: Pedras maceradas



Fonte: Própria autora, 2021.

As areias foram coletadas, secas, peneiradas e armazenadas em locais cobertos e ventilados, garantindo o controle granulométrico e a preservação das características naturais do material. Já os fragmentos de malacacheta foram inicialmente macerados em monjolo para obtenção de partículas mais finas e, em seguida, triturados em moinho de laboratório (grinder de bancada), equipamento empregado para reduzir grãos maiores a uma granulometria uniforme. Após o processamento, o pó resultante foi novamente seco em ambiente protegido e acondicionado em recipientes plásticos herméticos para posterior utilização nas misturas experimentais.

Em paralelo, foi traçado um plano de ataque que organizava a sequência de ações — limpeza, reparo, recomposição e acabamento —, definindo o ritmo de tratamento das fachadas e a logística de preparo das argamassas. Essa estruturação prévia possibilitou uma gestão eficiente dos insumos e do tempo de cura, reduzindo desperdícios e assegurando homogeneidade na execução.

A adoção dessa metodologia foi reforçada pela identificação de uma pedreira próxima a Dores do Turvo, de onde se extraiu rocha idêntica ao encontrado no adro da Matriz, bem como pela utilização de areia proveniente de jazida localizada nas proximidades. Tal escolha reforçou a diretriz de utilizar insumos locais, mantendo a coerência com a história, compatibilidade físico-química com o conjunto original e mantendo a coerência com a história construtiva e a autenticidade da obra.

3.4 Etapas executivas

A etapa de execução representou a materialização das diretrizes estabelecidas durante o planejamento, traduzindo em prática os princípios teóricos de compatibilidade, autenticidade, legibilidade e mínima intervenção. Todas as ações foram realizadas sob acompanhamento técnico contínuo, garantindo que cada decisão em campo estivesse alinhada às recomendações das cartas patrimoniais, ao projeto executivo e aos resultados obtidos nos ensaios preliminares.

Como a intervenção exigia atividades em altura, toda a equipe envolvida participou de treinamentos específicos de segurança, em conformidade com as normas técnicas vigentes, especialmente a NR-35 – Trabalho em Altura, garantindo o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), sistemas de ancoragem e procedimentos de resgate (Figura 40). Esse preparo técnico foi fundamental para assegurar a integridade física dos trabalhadores e o cumprimento das exigências legais aplicáveis às obras de conservação e restauro.

Figura 41: Auxiliares e pedreiros após treinamento de segurança do trabalho.



Fonte: Própria autora, 2021.

Para o início das atividades, foi estruturado o canteiro de obras, considerando as dimensões e a altura das fachadas e torres, que exigiam medidas rigorosas de segurança. Foram instalados andaimes fachadeiros metálicos, devidamente ancorados em pontos estruturais seguros, com plataformas de trabalho e guarda-corpos conforme as normas técnicas de segurança em obras de restauro (Figura 42). Essa estrutura permitiu o acesso integral às superfícies, viabilizando as etapas de limpeza, recomposição e pintura com estabilidade e segurança.

Figura 42: Montagem dos andaimes fachadeiros.



Fonte: Própria autora, 2021.

O planejamento também levou em conta a rotina litúrgica da paróquia, organizando a execução de modo a não interferir nas celebrações religiosas e garantindo a convivência harmoniosa entre a intervenção técnica e o uso contínuo do edifício.

A execução iniciou-se com a avaliação das áreas em que o reboco apresentava desprendimento, identificadas por meio do método de análise por percussão. Esse ensaio, embora não normalizado, consiste na aplicação de leves impactos com martelo de cabeça de borracha sobre a superfície, verificando a presença de sons cavos que indicam falhas de aderência entre o revestimento e o suporte estrutural (Paim *et al.*, 2016). Nas áreas comprometidas, procedeu-se à consolidação, entendida como a aplicação de um material que, ao penetrar em profundidade, melhora a coesão entre as partículas desagregadas, restabelece as características mecânicas e reforça a ligação entre as camadas de revestimento e o suporte (Borsoi; Veiga; Santos Silva, 2015). Para essa etapa, utilizou-se nata de cal aditivada com adesivo de alto desempenho Bianco, Vedacit, garantindo maior aderência e compatibilidade com as técnicas construtivas tradicionais. Essa solução apresenta a vantagem de conservar a capacidade de transpiração do revestimento, condição essencial para sua durabilidade.

O procedimento consistiu na abertura de pequenos furos horizontais no reboco, realizados com furadeira em leve inclinação diagonal. Por esses pontos, injetou-se a nata de cal, que se depositava gradualmente e preenchia a cavidade até consolidar toda a área de desprendimento. Após a injeção, instalaram-se tapumes com escoras, de modo a pressionar o revestimento contra o suporte, assegurando o reencaixe adequado.

Concluída a consolidação, deu-se início à limpeza controlada das superfícies. Foram utilizadas escovas de cerdas macias, jatos de água em baixa pressão e sabão neutro, visando remover depósitos de sujidade sem comprometer os acabamentos originais. Nas áreas com crostas negras, aplicou-se previamente biocida neutro à base de sais de amônio quaternário (Quatermix), compatível com substratos minerais e argamassas antigas, visando à eliminação de fungos, algas e outros micro-organismos. Após o tempo de ação recomendado, procedeu-se à remoção mecânica controlada, seguida de limpeza aquosa com compressas de material celulósico, umedecidas em água desmineralizada de pH neutro, assegurando a preservação das características físico-químicas do revestimento original. Esse procedimento, executado em toda a extensão do revestimento, foi essencial para a remoção de incrustações aderidas e para a preparação da superfície para as etapas

subsequentes, garantindo a correta aderência das novas argamassas e revelando as tonalidades originais da edificação.

Figura 43: Preparação de equipamentos e materiais para a higienização das fachadas.



Fonte: Própria autora, 2021.

Figura 44: Limpeza de manchas escurecidas, com biocida.



Fonte: Própria autora, 2021.

Em seguida, procedeu-se à remoção de revestimentos soltos e incompatíveis, além do desbaste controlado das camadas de cimento que, embora bem aderidas, destoavam visualmente. As áreas de perda foram recompostas com argamassas compatíveis em granulometria e tonalidade, formuladas a partir das análises laboratoriais e dos testes. Nas áreas de fissuração, aplicaram-se técnicas de selagem e, quando necessário, grampeamento, a depender da gravidade e da profundidade das trincas. O grampeamento consistiu na perfuração controlada das áreas afetadas e na inserção de grampos metálicos em aço inoxidável em sulcos perpendiculares à direção da fissura, conforme orientam Pôrto (2009) e Tavares, Costa e Varum (2011), que descrevem o procedimento como uma técnica de consolidação destinada a restabelecer a coesão entre partes destacadas e o substrato. Os grampos foram ancorados com argamassa de alta resistência e compatibilidade mineral, garantindo a coesão entre as partes destacadas e o substrato, além de

restabelecer a resistência à tração e à flexão das áreas comprometidas.

Após a cura do material de fixação, as perfurações foram niveladas e reintegradas com argamassa de acabamento, devolvendo a continuidade visual e tátil às superfícies. Para o nivelamento final de textura e coloração, utilizou-se a argamassa previamente testada, associada ao Bianco Vedacit, adesivo de alta performance, que aumentou a aderência entre a argamassa nova e a antiga, ao mesmo tempo em que manteve a permeabilidade do revestimento, evitando o surgimento de futuras manifestações patológicas.

A última etapa da execução foi a aplicação do protetivo, compreendido como um revestimento hidrofugante à base de água e silano/siloxano, destinado a aumentar a durabilidade do conjunto. O produto atua como barreira de proteção contra a penetração de umidade e agentes poluentes, sem, contudo, obstruir a respirabilidade do revestimento. Essa tecnologia garante a impermeabilização necessária para proteger o acabamento, ao mesmo tempo em que preserva a troca natural de vapor, fundamental para a conservação da alvenaria histórica.

Figura 45: Antes e depois da restauração das fachadas da matriz.



Fonte: Própria autora, 2021.

O trabalho adotou abordagem interdisciplinar, envolvendo profissionais de restauração, arquitetura e engenharia, conforme recomendam os Princípios do ICOMOS (2003, art. 2), segundo os quais “deverá prever-se, desde a primeira fase dos estudos, a constituição de uma equipa interdisciplinar, composta de acordo com o tipo e a dimensão do problema, para efetuar a pesquisa sobre o local da intervenção e a preparação do programa de investigação”, enfatizando assim a integração entre as áreas e a primazia do diagnóstico sobre a intervenção.

Figura 46: Antes e depois, fachada principal.



Fonte: Própria autora, 2021.

4. DISCUSSÕES – DESAFIOS E RESULTADOS

A restauração das fachadas da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores constituiu uma etapa decisiva do processo de salvaguarda do edifício, marcada pela necessidade de conciliar diagnóstico, experimentação e execução em um contexto de constantes desafios práticos. A intervenção exigiu precisão nas escolhas, adaptação às condições reais do canteiro e diálogo contínuo entre diferentes áreas do conhecimento, de modo a assegurar a coerência entre as soluções aplicadas e o comportamento construtivo original.

Este capítulo apresenta uma análise crítica das etapas mais significativas do processo, evidenciando os desafios enfrentados e as soluções adotadas ao longo da execução, bem como os resultados alcançados sob diferentes dimensões - técnica, metodológica, científica, cultural e simbólica. O objetivo é discutir como as decisões tomadas em cada fase da obra traduziram, na prática, os princípios teóricos da conservação e do restauro, conciliando a leitura histórica do edifício com a necessidade de garantir sua estabilidade e permanência.

No primeiro subcapítulo (3.1), são abordados os principais desafios técnicos, como a presença de materiais incompatíveis, a ausência inicial de análises laboratoriais para execução do projeto, as dificuldades de compatibilização entre substratos e revestimentos, além das estratégias de ensaio, limpeza e consolidação adotadas para superar essas limitações. Já o subcapítulo seguinte (3.2) apresenta os resultados obtidos com a intervenção, destacando os avanços técnicos e conceituais alcançados, os ganhos estéticos e estruturais, o fortalecimento dos vínculos comunitários e a reafirmação do valor patrimonial do templo como elemento identitário de Dores do Turvo.

Dessa forma, o capítulo propõe uma leitura integrada do processo, em que cada decisão, do diagnóstico à recomposição final, é compreendida como parte de um percurso de amadurecimento técnico e ético, que reafirma o papel do restauro como instrumento de preservação e de continuidade da memória coletiva, abrindo caminho para a adoção de práticas de conservação preventiva como estratégia de sustentabilidade patrimonial.

4.1 Desafios e soluções adotadas

O restauro das fachadas da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores apresentou desafios

que demandaram a escolha por métodos e abordagem, desde o diagnóstico até as escolhas de materiais. O levantamento inicial evidenciou fissuras, desprendimentos de reboco, crostas negras, intensa sujidade e diversas intervenções inadequadas, configurando um quadro típico de degradação em edifícios históricos. A limitação a inspeções visuais na fase projetual, sem o suporte de análises laboratoriais aprofundadas, mostrou-se insuficiente, já que as dimensões das manifestações patológicas relevantes só puderam ser constatadas em etapas mais avançadas.

Essa realidade confirma a observação de Soares e Oliveira (2012), para quem a ausência de integração entre teoria e prática compromete a qualidade das decisões em restauro. Na prática, o diagnóstico preciso do estado de conservação só é possível após o início da obra, quando os andaimes, ferramentas e equipamentos já instalados permitem uma leitura detalhada das manifestações patológicas.

Entre os fatores de risco ao suporte da edificação, inicialmente considerou-se o uso anterior de argamassas à base de cimento, cuja baixa porosidade pode restringir a evaporação da umidade e gerar tensões internas, danificando materiais mais frágeis (Pôrto, 2009). Esse tipo de escolha inadequada, frequentemente motivada por improvisação ou falta de orientação técnica, compromete não apenas a estabilidade física do edifício, mas também pode resultar em retrabalho e maior oneração da obra. No entanto, constatou-se que as patologias observadas decorreram, sobretudo, de uma intervenção anterior que empregou um traço excessivamente rígido, com reduzida proporção de agregados.

Esse quadro evidencia a necessidade de uma equipe multidisciplinar capacitada e da elaboração prévia de um projeto de conservação e restauro que una teoria e prática. Como ressaltam Soares e Oliveira (2012), a ausência de diálogo entre teoria e execução coloca o patrimônio em risco, reforçando a importância de projetos bem fundamentados e de mão de obra qualificada.

Diante desse quadro, os ensaios laboratoriais realizados no âmbito da intervenção mostraram-se indispensáveis para identificar a composição e o comportamento físico-químico das argamassas. As análises desenvolvidas no Laboratório de Materiais de Construção Civil da Universidade Federal de Viçosa (UFV, 2021), associadas ao laudo petrográfico, compreenderam Difração de Raios X (DRX), Fluorescência de Raios X (FRX), Microscopia Eletrônica de Varredura com Espectroscopia por Energia Dispersiva (MEV/EDS) e Petrografia em lâmina delgada.

Os resultados obtidos por DRX e FRX evidenciaram a predominância de carbonatos e silicatos estáveis, compatíveis com argamassas à base de calcita, e a ausência de elementos potencialmente reativos, como enxofre (S) e cloro (Cl), indicadores de sulfatos e cloretos (UFV, 2021). Tal ausência confirma a inexistência de sais expansivos ou higroscópicos, garantindo a estabilidade química e a compatibilidade entre a argamassa original e as formulações de recomposição.

As análises de MEV/EDS mostraram uma estrutura compacta e homogênea, com grãos de quartzo e feldspato bem distribuídos na matriz aglomerante, sem microfissuras ou depósitos de sais solúveis. Já a petrografia revelou a presença de minerais de filiação granítica - como quartzo (Qz), plagioclásio (Pl), biotita (Bt) e hornblenda (Hbl) -, além de 28% de aglomerante e 24% de poros (UFV, 2021), proporções que favorecem a transpiração do revestimento e a dissipação de umidade.

Esses resultados confirmam a compatibilidade físico-química entre os materiais novos e os preexistentes, assegurando que a recomposição adotada não provocasse reações químicas indesejáveis nem comprometessem a estabilidade do revestimento original. Como alerta Nascimento (2008), a presença de sulfatos e cloretos pode provocar expansão volumétrica, perda de resistência e desintegração dos revestimentos.

A definição do traço da argamassa original constituiu outro desafio. Os exames laboratoriais permitiram identificar a composição mineralógica predominante, mas apresentaram limitações, uma vez que não há procedimento capaz de reconstituir com total precisão as proporções originalmente utilizadas. Além disso, os componentes da argamassa sofrem modificações químicas ao longo do tempo, o que interfere nos resultados analíticos. Conforme observa Pôrto (2007, p. 87), nenhum procedimento adotado atualmente é suficientemente completo, sendo necessária a associação de análises químicas, petrográficas e térmicas para compreender a natureza dos componentes e orientar a formulação de novos traços compatíveis. Adicionado a esses pontos, os elementos da argamassa passam por modificações químicas ao longo do tempo.

Diante dessas limitações, foram realizados testes preliminares *in loco*, com o objetivo de assegurar que a argamassa proposta apresentasse compatibilidade estética e física com o revestimento existente. Após as análises laboratoriais e os ajustes em campo, verificou-se que a formulação adotada mantinha desempenho satisfatório e boa integração visual com as superfícies

originais. Essa conduta está em consonância com Almeida e Sousa (2014, p. 93), que ressaltam que “antes de qualquer trabalho é necessária a realização de testes preliminares de forma a garantir que a argamassa proposta assegure a compatibilidade estética e física com a fachada”. A escolha da argamassa não deve basear-se apenas em ensaios laboratoriais, uma vez que existem condições e desempenhos que não podem ser identificados em laboratório.

O estado de sujidade das superfícies também se mostrou crítico. As fachadas apresentavam acúmulo de depósitos atmosféricos e biológicos, que alteravam a leitura cromática original e dificultavam a limpeza. Essa condição foi particularmente acentuada em áreas de maior porosidade, uma vez que superfícies mais abertas tendem a reter poeiras e sujidades com maior intensidade, fenômeno amplamente descrito por Borges, Carasek e Cascudo (2014), em estudos sobre degradação de revestimentos.

A limpeza controlada, realizada de forma gradual e seletiva, é recomendada justamente para remover as camadas superficiais sem afetar o material de base, procedimento que está em conformidade com as recomendações de Almeida e Sousa (2014), para quem a conservação deve priorizar a preservação da integridade do suporte e a reversibilidade das ações.

Após esse procedimento, constatou-se a existência de variações cromáticas entre áreas da fachada, resultado esperado em processos de limpeza controlada, uma vez que a resposta do material depende da singularidade de cada elemento e do seu estado de conservação. Esse comportamento foi abordado por Almeida e Sousa (2014), ao destacarem que o resultado da limpeza raramente é uniforme em toda a superfície, justamente pela heterogeneidade dos suportes e pela ação diferenciada dos agentes de degradação. Para recompor as perdas sem comprometer a leitura do conjunto, recorreu-se a formulações de argamassa diferenciadas, com o acréscimo de areias de várias tonalidades capazes de conferir a coloração e textura compatíveis com o revestimento original. Como reforçam Almeida e Sousa (2014, p.85) “A nova argamassa deve condizer com a antiga em cor, textura e acabamento, ter menor resistência à compressão que a pedra, ser hidrófuga, mas permeável ao vapor.”

Nas áreas em que o reboco apresentava desprendimento, recorreu-se ao método de consolidação por injeção de nata de cal aditivada, técnica descrita e testada por Andrade e Aguiar (2020) como eficaz para preencher discontinuidades e restabelecer a coesão de revestimentos históricos. No caso da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores, em Dores do Turvo, o procedimento seguiu a metodologia indicada pelos autores, sendo executado por meio de pequenos

furos onde são aplicadas as injeções do consolidante, associado à aplicação de adesivo de alto desempenho Bianco Vedacit, garantindo colagem e preenchimento satisfatórios.

Essa opção mostrou-se adequada também por preservar a capacidade de transpiração do revestimento, uma vez que a argamassa adotada, de caráter misto, associa cimento e cal, permitindo maior porosidade em relação às argamassas exclusivamente cimentícias e favorecendo a evaporação da umidade, sem o aprisionamento de água nas camadas internas. Esse comportamento é coerente com o que descreve Pôrto (2007), ao afirmar que a incorporação de cal em argamassas de restauro contribui para o equilíbrio higroscópico e para a durabilidade dos revestimentos históricos. Contudo, a eficácia do processo depende diretamente da correta execução em campo, sobretudo no controle da pressão e do volume das injeções. Tal condição é destacada por Soares e Oliveira (2012, p. 145), ao afirmarem que “nem o conhecimento teórico, nem o desenvolvimento adequado do projeto serão suficientes para o resultado final de excelência da obra, se os serviços executados não forem feitos por pessoas capacitadas”, ressaltando a importância da mão de obra qualificada para garantir a aderência e o desempenho adequado das argamassas de restauro.

Outro ponto de debate foi a decisão sobre a manutenção parcial do revestimento em cimento. Sua substituição por nova argamassa implicaria em perdas significativas na alvenaria, uma vez que em muitos pontos o cimento estava fortemente aderido. Optou-se, portanto, por preservar as áreas estáveis e realizar desbaste apenas nas regiões críticas, evitando riscos à integridade do material original. Essa postura está em consonância com os princípios defendidos por Tavares, Costa e Varum (2011), que recomendam soluções de mínima intrusão e compatibilidade física e química entre materiais, reconhecendo que as intervenções devem privilegiar a retrabalhabilidade, isto é, a possibilidade de receber novas ações de conservação no futuro sem comprometer as camadas originais ou a integridade do bem. Do ponto de vista ético, a conduta adotada também segue as orientações de Fonseca e Augustin (2020), segundo os quais a remoção de materiais só é admissível quando estritamente indispensável à preservação, ou quando comprometem o valor histórico e estético do bem.

Em síntese, a intervenção realizada nas fachadas do templo evidenciou a complexidade inerente às operações de restauro em bens históricos, onde o rigor técnico se articula às implicações éticas. O êxito da obra mostrou não depender apenas da correção pontual dos danos, mas sobretudo da capacidade de articular autenticidade histórica, desempenho material e salvaguarda futura. Os

desafios enfrentados confirmam que cada decisão deve ser orientada por critérios e princípios consagrados internacionalmente, que desaconselham a remoção de elementos, salvo quando tecnicamente justificada e indispensável para a preservação (ICOMOS, 1964). Nesse sentido, reafirma-se que a conservação e o restauro exigem planejamento criterioso, mão de obra especializada e reflexão crítica constante, a fim de assegurar não apenas a integridade física, mas também a permanência do valor cultural e simbólico do patrimônio. Essas constatações conduzem, necessariamente, à discussão sobre os limites da intervenção e sobre a centralidade da conservação preventiva e da manutenção contínua como estratégias fundamentais para a sustentabilidade das ações de salvaguarda, as quais serão tratadas na próxima seção abaixo.

4.2 Conservação preventiva e manutenção contínua

O restauro das fachadas da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores evidencia que a conservação de bens culturais deve ser compreendida como um processo contínuo e integrado, e não como uma ação pontual de reabilitação. A experiência demonstrou que, mesmo quando fundamentadas em decisões metodológicas criteriosas, manifestações patológicas como umidade, sujidades e colonização biológica tendem a reaparecer ao longo do tempo, revelando os limites inerentes a qualquer intervenção material isolada. Nesse sentido, o alcance dos objetivos do restauro está diretamente condicionado à articulação entre diagnóstico, planejamento, acompanhamento técnico e estratégias permanentes de manutenção.

Mesmo após a restauração das fachadas, determinados problemas reapresentam-se de forma recorrente, confirmando a necessidade de ações sistemáticas de conservação preventiva. De acordo com o Manual de Conservação Preventiva:

A infiltração de água pelas paredes ocorre, principalmente, junto a elementos sacados (...). A solução é, geralmente, simples. Basta identificar os pontos vulneráveis (...) e proceder à retirada do reboco úmido na área, selar as fissuras e impermeabilizar as juntas entre os materiais reaplicando, posteriormente, reboco de boa execução (IPHAN, 2005, TU12, p. 152).

E complementa que “As eflorescências são provocadas pela cristalização de sais na superfície dos materiais, sendo a condição básica para o seu aparecimento a circulação de água (...). A primeira providência é impedir o acesso de água à construção (...).” (IPHAN, 2005, TU14 p. 154). Sendo assim, a umidade ascendente, infiltrações e eflorescências

difícilmente são eliminadas em caráter definitivo, exigindo acompanhamento constante e medidas complementares de drenagem e ventilação.

Associados a esses fatores, a chuva, a insolação, os ventos e a poluição atmosférica atuam como importantes agentes de degradação, promovendo erosão, acúmulo de partículas e desgaste das fachadas, como indica o Instituto de Pesquisas e Patrimônio Histórico (IRPH, 2011, p. 40–43). Diante dessa atuação contínua dos agentes ambientais, a conservação passa a ser compreendida como um processo cíclico, que precisa responder às limitações impostas pelo próprio ambiente.

Pinheiro et al. (2009 p.68) afirmam que “A proliferação de plantas que agem mecanicamente nas pedras resulta em danos diversos como fissuras e lacunas, além de reter umidade e favorecer a formação de colônias, as quais, por sua vez, produzem ácidos que modificam a coloração das rochas”. Nesse contexto, a reincidência das sujidades e colonizações biológicas também se mostra-se inevitável, uma vez que líquens, fungos e algas tendem a se reinstalar após certo tempo de exposição.

Diante disso, tornam-se indispensáveis protocolos periódicos de limpeza e tratamento, capazes de conter a propagação desses agentes e preservar a integridade das superfícies. Nesse cenário, a conservação preventiva entendida como o conjunto de medidas indiretas destinadas a evitar ou minimizar a deterioração futura², constitui um componente essencial da gestão patrimonial, pois atua sobre os fatores de risco antes que os danos se instalem.

O Conselho Internacional de Monumentos e Sítios (ICOMOS) (2003, itens 3.2, 3.19 e 3.21) reforça que toda intervenção deve ser acompanhada por etapas de controle e manutenção, consideradas parte inseparável do processo de conservação. Segundo o documento, “a melhor terapia é a manutenção preventiva”, “todas as propostas de intervenção devem ser acompanhadas por um programa de controle a ser executado, tanto quanto possível, enquanto durarem os trabalhos” e “para se garantir a eficácia dos resultados, devem ser feitas verificações e monitorizações durante e depois da intervenção”.

²“O conjunto de medidas e ações definidas de forma multidisciplinar, com o objetivo de evitar e minimizar a deterioração e a perda de valor dos bens culturais. Essas medidas são prioritariamente indiretas, não interferindo no material nem na estrutura dos objetos. Engloba ações de pesquisa, documentação, inspeção, monitoramento, gerenciamento ambiental, armazenamento, conservação e planos de contingência.” (Fundação Oswaldo Cruz, 2013, p. 8, *apud* Oliveira, 2021, p. 23-24).

A ausência de manutenção contínua e inspeções periódicas pode favorecer o reaparecimento de manifestações patológicas, como afirmam Pinheiro *et al.* (2009):

A manutenção dos bens culturais deve ser contínua, com inspeções periódicas capazes de detectar precocemente manifestações patológicas como destacamentos, fissuras e biodeterioração, evitando que pequenas falhas se transformem em danos de difícil reversão (Pinheiro et al., 2009, p. 119).

A descontinuidade gera ciclos repetitivos de degradação e custos cada vez mais elevados. Caballero *et al.* (2019), destacam:

“El mantenimiento sistemático y el monitoreo son acciones fundamentales dentro de este enfoque (...). Actualmente la conservación preventiva resulta una alternativa que se encuentra en coherencia con el discurso y las acciones que responden al paradigma de desarrollo sostenible, dado su impacto en las dimensiones social, económica y medioambiental, y la comprensión del patrimonio como un recurso no renovable.”
(tradução livre da autora: “A manutenção sistemática e o monitoramento são ações fundamentais dentro dessa abordagem (...). Atualmente, a conservação preventiva configura-se como uma alternativa coerente com o paradigma do desenvolvimento sustentável, dado seu impacto nas dimensões social, econômica e ambiental, e pela compreensão do patrimônio como um recurso não renovável (Caballero et al., 2019, p. 30).

A reflexão proposta por Caballero et al. (2019) acerca da conservação preventiva como estratégia sustentável encontra desdobramento prático nas soluções tecnológicas contemporâneas voltadas à gestão do patrimônio edificado. A incorporação de recursos digitais e sistemas de monitoramento permite materializar a noção de manutenção sistemática defendida pelos autores, oferecendo instrumentos eficazes para o acompanhamento contínuo das condições dos bens culturais. Nesse contexto, Oliveira (2021) destaca o uso de tecnologias como drones, câmeras térmicas, sensores e mapeamento digital tridimensional como ferramentas capazes de identificar precocemente variações de umidade e fissuras, antecipando medidas corretivas e reduzindo a reincidência de manifestações patológicas. Assim, a integração entre os princípios teóricos da conservação preventiva e os avanços tecnológicos configura-se como caminho promissor para assegurar a sustentabilidade e a longevidade das intervenções em edificações históricas.

Cabe lembrar que os agentes biológicos nunca são eliminados de forma definitiva, apenas controlados, sendo esperadas novas ocorrências ao longo do tempo, o que reforça a necessidade de estratégias contínuas de gestão preventiva. Froner e Souza (2008, p.25) concluem que:

O Controle Integrado de Pragas (...) constitui-se de ações que partem de um modelo de atuação que prevê atividades associadas que almejam o controle biológico. Tratamentos curativos sem inspeção periódica ou um plano de inspeção sem controle de acesso de pragas ou ações específicas de desinfestação são duplamente insatisfatórios (Froner; Souza, 2008, p.25).

Nesse sentido, a conservação preventiva³ surge como estratégia fundamental de sustentabilidade patrimonial. Embora privilegie medidas indiretas, sua eficácia depende da integração com ações corretivas e de monitoramento contínuo, de modo que o controle dos agentes de degradação se torne permanente e não apenas pontual.

Do ponto de vista financeiro, manter um programa de manutenção periódica representa custos muito menores do que realizar restaurações de grande escala. As obras de restauro demandam materiais especializados, profissionais qualificados e trâmites administrativos extensos junto a órgãos de tutela, o que frequentemente prolonga prazos e eleva custos. Em contrapartida, a manutenção periódica permite correções rápidas, reduz a reincidência de manifestações patológicas e prolonga a vida útil dos revestimentos, evitando medidas radicais futuras.

Entretanto, é importante destacar que a manutenção não deve ser confundida com imprevisto. Mesmo pequenas intervenções demandam profissionais capacitados, capazes de compreender a especificidade dos materiais e técnicas tradicionais. Sem esse preparo, a manutenção pode gerar resultados adversos e onerosos, anulando a economia inicialmente pretendida. A experiência prática e o acompanhamento técnico especializado são, portanto, indispensáveis para que a manutenção cumpra seu papel de forma eficiente.

De modo geral, o que se observa no mercado é a recorrente falta de políticas de conservação preventiva estruturadas, o que leva à repetição de obras onerosas e emergenciais. Reverter esse quadro requer uma mudança de paradigma: deixar de tratar o restauro como solução isolada e reconhecê-lo como parte de um ciclo mais amplo de salvaguarda.

Assim, a conservação preventiva deve ser compreendida como parte de um sistema integrado de salvaguarda, no qual se articulam também as ações de conservação curativa e de

³ “*Terminología para definir la conservación del patrimonio cultural tangible. Resolución adoptada por los miembros del ICOM-CC durante la 15ª Conferencia Trienal, New Delhi, 22–26 de septiembre de 2008.* “Conservación preventiva – Todas aquellas medidas y acciones que tengan como objetivo evitar o minimizar futuros deterioros o pérdidas. [...] Estas medidas y acciones son indirectas – no interfieren con los materiales y las estructuras de los bienes. No modifican su apariencia.” (tradução livre da autora: “Conservação preventiva – todas as medidas e ações que têm como objetivo evitar ou minimizar deteriorações ou perdas futuras. [...] Essas medidas e ações são indiretas – não interferem nos materiais nem nas estruturas dos bens e não modificam sua aparência.”)(ICOM-CC, 2008).

restauro. O próprio Comitê de Conservação do Conselho Internacional de Museus (ICOM-CC) (2008, p. 3) define que:

los términos conservación preventiva, conservación curativa y restauración, conjuntamente constituyen la conservación del patrimonio cultural tangible. Estos términos se distinguen [...] por los diferentes objetivos que presentan las medidas y acciones que comprenden” (tradução livre da autora: “os termos conservação preventiva, conservação curativa e restauração, em conjunto, constituem a conservação do patrimônio cultural tangível. Esses termos se distinguem pelos diferentes objetivos das medidas e ações que envolvem (ICOM-CC, 2008, p. 3).

Dessa forma, a conservação preventiva não deve ser compreendida como uma prática isolada, mas como parte complementar e contínua de um processo mais amplo de gestão patrimonial, no qual se articulam ações de prevenção, conservação curativa e restauro. Conforme define o Comitê de Conservação do Conselho Internacional de Museus (ICOM-CC) (2008, p. 3), esses campos constituem conjuntamente a conservação do patrimônio cultural tangível, distinguindo-se pelos objetivos e pelas naturezas das medidas adotadas. Essa compreensão integrada fornece o arcabouço conceitual necessário para a reflexão final sobre os resultados da intervenção e sobre os caminhos para a sustentabilidade da salvaguarda do patrimônio edificado, tema desenvolvido a seguir nas considerações finais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa demonstrou que os resultados alcançados com a restauração das fachadas da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores extrapolam o campo estritamente técnico, desdobrando-se em dimensões culturais, metodológicas, científicas, sociais, conceituais e simbólicas. As ações desenvolvidas entre 2021 e 2023 possibilitaram não apenas a recuperação física do edifício, mas também a reafirmação de seu valor como documento histórico e como elemento estruturante da identidade coletiva da comunidade de Dores do Turvo.

Do ponto de vista técnico e material, a intervenção alcançou a estabilidade dos revestimentos e a recomposição estética das superfícies. Uma das maiores perdas percebidas pela comunidade local foi o desaparecimento do brilho característico do revestimento original. A argamassa anteriormente aplicada apresentava coloração inadequada, com um tom acinzentado, homogêneo e sem vitalidade, que destoava da materialidade original do templo. Com o restauro, a superfície recuperou sua textura e luminosidade, reavivando a memória coletiva e a percepção estética anterior à intervenção indevida, restabelecendo a leitura cromática e volumétrica da edificação. O processo resultou em um ganho significativo para a estabilidade e para a leitura estética do edifício, assegurando a integridade física dos revestimentos e o restabelecimento de sua função protetiva e decorativa.

A limpeza e a higienização controladas das superfícies permitiram recuperar nuances cromáticas próximas às originais, que estavam ocultas por densas camadas de poeira, devolvendo ao edifício a legibilidade de sua materialidade. A consolidação das argamassas originais e a aplicação controlada de hidrofugantes restituíram aderência, coesão e proteção às fachadas. A confecção de argamassas compatíveis — tanto visual quanto quimicamente —, formuladas a partir de análises laboratoriais e ensaios empíricos que precederam a execução, resultou na adoção de materiais e insumos locais, bem como na incorporação de novas soluções tecnológicas, sempre buscando assegurar a durabilidade, a compatibilidade e a respirabilidade do revestimento. Nesse sentido, o resultado transcende o limite físico do bem, contribuindo para a valorização da paisagem urbana e da memória coletiva local, uma vez que o templo integra o núcleo histórico e simbólico de Dores do Turvo.

No plano metodológico, o trabalho reafirmou a importância da articulação entre teoria e prática, demonstrando a validade dos princípios das Cartas Patrimoniais — compatibilidade de

materiais, mínima intervenção, possibilidade de retrabalho futuro e legibilidade — quando aplicados com rigor técnico e sensibilidade histórica. Essa abordagem reconhece que nem toda intervenção é totalmente reversível, mas deve manter-se retrabalhável, isto é, capaz de receber novas ações de conservação sem comprometer a integridade das camadas originais, em consonância com as recomendações do ICOMOS (2003, p. 409), que orienta, em seu item 3.9:

As medidas escolhidas deverão, sempre que possível, ser reversíveis de modo a permitir, perante a eventualidade de novos conhecimentos, a implementação de novas e mais adequadas ações. Se as medidas não puderem ser totalmente reversíveis, deverá assegurar-se a possibilidade de realizar intervenções posteriores (ICOMOS, 2003, p.409).

As decisões tomadas diante de situações imprevistas, como a presença de revestimentos fortemente aderidos - notadamente a argamassa de cimento aplicada de forma irregular - , exigiram soluções criteriosas, considerando que o cimento é um material de elevada rigidez e, em muitos casos, de difícil reversibilidade ou retrabalhabilidade. A técnica de pedra fingida emprega cimento em sua composição, porém associando-o a outros componentes, como areias de diferentes granulometrias, pó de pedra e mica, o que garante maior plasticidade e permeabilidade. Já a argamassa de cimento puro, composta basicamente por cimento e areia, apresenta comportamento físico distinto, mais rígido e pouco compatível com os materiais originais.

Diante desse desafio, a estratégia adotada visou harmonizar o aspecto visual da edificação sem provocar novos danos, em conformidade com os princípios do ICOMOS (2003, itens 3.5, 3.7 e 3.8), que orientam que as medidas de conservação devem ser proporcionais, compatíveis e minimamente invasivas, evitando prejuízos à integridade e ao valor patrimonial do bem. Optou-se, assim, pelo desbaste controlado da argamassa irregular, uma vez que sua remoção completa não era viável nem benéfica à edificação.

Assim, o processo metodológico adotado consolidou uma postura técnica pautada na compatibilidade entre materiais e na preservação da integridade do bem, sem abrir mão da autenticidade visual. A conjugação entre diagnóstico preciso, experimentação controlada e observância dos princípios teóricos do restauro reafirmou que a prática de campo, quando guiada pela reflexão crítica e pelo respeito à matéria histórica, constitui o verdadeiro exercício da conservação científica.

Em termos científicos, a investigação sobre a técnica de pó de pedra representou um avanço relevante para o conhecimento das soluções construtivas empregadas no interior mineiro do século

XX. Os testes laboratoriais proporcionaram a ampliação do conhecimento sobre o comportamento dos materiais empregados, subsidiando a definição de critérios mais seguros para intervenções futuras. Os testes de brilho com a mica e sua granulometria foram determinantes para alcançar uma aparência esteticamente compatível com o conjunto original. O uso do Bianco Vedacit foi fundamental nas etapas iniciais, considerando que o cimento possui reação de cura lenta; o produto, nesse caso, atua como promotor de aderência, garantindo melhor fixação do revestimento. Já a aplicação do hidrofugante ao final do processo foi essencial para proteger as superfícies contra sujidades e umidade.

O estudo experimental possibilitou a reconstrução de um saber técnico em vias de esquecimento, resgatando uma prática híbrida entre o empirismo artesanal e a experimentação moderna. A experiência evidenciou que a combinação de análises técnicas, ensaios práticos e reflexões teóricas pode conduzir a soluções equilibradas, assegurando a preservação da integridade material e simbólica do patrimônio.

Sob o aspecto cultural e social, os resultados evidenciam a dimensão educativa e participativa do processo. A inserção de moradores locais nas etapas executivas configurou uma iniciativa de mediação e transmissão de saberes patrimoniais, reforçando vínculos entre a comunidade e o patrimônio. Essa aproximação favoreceu a percepção do templo como herança religiosa, mas também como patrimônio coletivo que demanda cuidado compartilhado.

No campo conceitual, falar sobre as referências teóricas amplamente reconhecidas e ainda atuais como diretrizes norteadoras das práticas de conservação e restauro, entre elas os princípios das Cartas Patrimoniais, as recomendações do ICOMOS (2003), e a concepção de restauro formulada por Cesare Brandi (2013), além de autores contemporâneos que abordam a técnica de pó de pedra e suas adaptações em contextos locais. Essas referências continuam a orientar qualquer atividade de intervenção no campo do patrimônio cultural.

Além de reafirmar a importância do restauro como instrumento de salvaguarda, o trabalho destacou a conservação preventiva como estratégia de sustentabilidade patrimonial, entendida como o conjunto de ações contínuas e planejadas voltadas à manutenção e ao monitoramento das condições do bem, de modo a evitar a necessidade de intervenções corretivas mais invasivas no futuro.

Ao compreender a conservação como parte de um processo contínuo e cíclico, e não como ato isolado, o trabalho incorporou a noção de manutenção planejada e de monitoramento periódico,

alinhando-se às diretrizes contemporâneas do ICOMOS e do ICOM-CC. Esse entendimento amplia o horizonte de atuação, deslocando o foco da simples reparação para a gestão preventiva do patrimônio, com benefícios diretos sobre custos, durabilidade e preservação de valores culturais.

Finalmente, sob uma perspectiva simbólica, a obra reafirmou o papel da Matriz de Nossa Senhora das Dores como marco urbano e espiritual, revalorizando sua presença na paisagem e fortalecendo a identidade visual e afetiva da cidade. O restauro restabeleceu a dignidade do monumento, reintegrando-se ao cotidiano da comunidade como espaço de fé, memória e convivência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida e Sousa, Rita Mexia Leitão de. **Técnicas de reabilitação, conservação e restauro em paramentos de alvenaria de pedra: aplicação ao alçado principal da Igreja do Carmo de Coimbra**. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2014. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/cc507e27183ddfbae66fdea0c6001395/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>. Acesso em: 2 nov. 2025, às 17h00.

Andrade, Francisco de Carvalho Dias de. **Técnica, cultura e museu: o monjolo entre a arqueologia do café e a civilização caipira**. *História* (São Paulo), São Paulo, v. 43, e20210055, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-4369e20210055>. Acesso em: 2 nov. 2025, às 18h00.

Andrade, Rita de Cássia Cancela; Aguiar, José Eduardo. **Refixação e consolidação de reboco descolado contendo um painel artístico: estudo de caso da Capela do Santíssimo da Matriz de Nossa Senhora das Dores, localizada em Dores do Turvo – MG**. Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Patologia, Terapia e Manutenção de Edificações) – PUC Minas, Belo Horizonte, 2018.

Andrade, Rita de Cássia Cancela; Buttros, Savilly Aimée Teixeira; Chequer, Daniela Gouveia Mol; Souza, Gabriel Mota; França, Tayami Fonseca. **Projeto de restauração das fachadas e elementos integrados externos da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores – Dores do Turvo/MG**. Dores do Turvo: Ateliê São Lourenço Conservação e Restauro, 2021. [Relatório técnico profissional].

Andrade, Rita de Cássia Cancela. **Dossiê de restauro de pintura mural decorativa, pintura mural afresco e a seco e bens integrados da Matriz de Nossa Senhora das Dores da cidade de Dores do Turvo–MG**. Dores do Turvo: Ateliê São Lourenço, 2017. [Relatório técnico profissional].

Andrade, Rita de Cássia Cancela. **Intervenções de conservação e restauro na Matriz de Nossa Senhora das Dores do Turvo – MG**. In: Colombo, André Vieira (org.). *Dores do Turvo – MG: história, devoção, arte e patrimônio cultural*. Juiz de Fora, MG: Edição do autor, 2024. p. 65–84. ISBN 978-65-01-13771-1.

Baeta, Rodrigo Espinha; Nery, Juliana Cardoso. **Sylvio de Vasconcellos: a influência de Lúcio Costa e a crítica modernista à arquitetura colonial em Minas Gerais**. *Studies on the Classical Tradition*, Campinas, v. 6, n. 2, p. 129-164, jul./dez. 2018. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/100419048/Baeta_Nery_2018_Sylvio_de_Vasconcellos-libre.pdf. Acesso em: 2 nov. 2025, às 16h00.

Bello Caballero, Luis E.; Muñoz Castillo, María T.; Vandesande, Aziliz; Van Balen, Koenraad. **Conservación preventiva del patrimonio construido: dos escalas de un enfoque en desarrollo**. *Arquitectura y Urbanismo*, La Habana, v. XV, n. 2, p. 21–30, mayo–ago. 2019. [Documento fornecido em PDF].

Borges, Elianne Auxiliadora Moreira; Carasek, Helena; Cascudo, Oswaldo. **Mapeamento de danos em monumento histórico art déco.** REEC – Revista Eletrônica de Engenharia Civil, Goiânia, v. 8, n. 3, p. 20–37, 2014. DOI: 10.5216/reec.v8i3.29051. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/reec/article/view/29051/16602>. Acesso em: 2 nov. 2025, às 14h00.

Borsoi, Giovanni; Veiga, Maria do Rosário; Santos Silva, António. **Consolidação de argamassas históricas de revestimento com produtos compatíveis: avaliação da eficácia.** Conservar Património, Lisboa, n. 21, p. 37–50, 2015. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/25453912/paper_29_2012-libre.pdf. Acesso em: 2 nov. 2025, às 15h30.

Brandi, Cesare. **Teoria da restauração.** 4. ed. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2019. Tradução de Beatriz Mugayar Kühl; revisão de Renata Maria Parreira Cordeiro. (Coleção Artes & Ofícios). [Livro impresso].

Câmara Municipal de Dores do Turvo. História: **Nossa Senhora das Dores e a história de um povo: a origem de Dores do Turvo.** Dores do Turvo, MG, 2025? Disponível em: <https://camaradt.mg.gov.br/historia#:~:text=Em%201781%2C%20quando%20se%20iniciou,a%20ser%20Dores%20do%20Turvo>. Acesso em: 28 jan. 2026.

Coelho, Arthur Francisco da Silva. **Dossiê de conservação e restauro: processo restaurativo em forro setecentista da Catedral de Nossa Senhora da Assunção, Sé de Mariana, MG.** Ouro Preto: Instituto Federal de Minas Gerais, 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão e Conservação do Patrimônio Cultural). Disponível em: <https://repositorio.ifmg.edu.br/server/api/core/bitstreams/01690347-13e9-4ae1-8ce4-0369339603e1/content>. Acesso em: 2 nov. 2025, às 16h30.

Cunha, Fernanda Craveiro. **Revestimento de pedra fingida: protagonista invisível do centro de São Paulo.** São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, 2016. Dissertação (Mestrado em Habitação) – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: https://www.academia.edu/31720454/Revestimento_de_Pedra_Fingida_Protagonista_invis%C3%ADvel_do_centro_de_S%C3%A3o_Paulo_Artificial_stone_render_invisible_protagonist_of_the_center_of_Sao_Paulo_. Acesso em: 2 nov. 2025, às 17h00.

Fonseca, M. C. L. **O patrimônio em processo: Trajetória da política federal de preservação no Brasil.** Rio de Janeiro: Editora UFRJ; MinC; IPHAN, 1997.

Freitas, Vladimir Passos de. **O papel da sociedade na preservação de bens históricos e culturais.** Consultor Jurídico, São Paulo. 2025. Disponível em: <https://encurtador.com.br/8Fcan>. Acesso em: 8 abr. 2026.

Froner, Yacy-Ara; Souza, Luiz Antônio Cruz. **Tópicos em conservação preventiva 7: controle de pragas.** Belo Horizonte: LACICOR – Escola de Belas Artes/UFMG, 2008. Disponível em: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/44733763/caderno7-libre.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2025, às 17h30.

ICOM-CC. *Terminología para definir la conservación del patrimonio cultural tangible*. Traducción al español de la resolución adoptada durante la 15ª Conferencia Trienal del Comité para la Conservación del ICOM, Nueva Delhi, 22-26 de septiembre de 2008. Paris: International Council of Museums – Committee for Conservation, 2008. Disponível em: <https://www.icom-cc.org/en/documents/terminologia-para-definir-la-conservacion-del-patrimonio-cultural-tangible>. Acesso em: 2 nov. 2025.

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Brasil). **Manual de conservação preventiva de edificações**. Brasília: IPHAN/Programa Monumenta, 2005. Disponível em: <https://asec.eng.br/wp-content/uploads/2017/10/MANUAL-DE-CONSERVA%C3%87%C3%83O-PREVENTIVA-DE-EDIFICA%C3%87%C3%95ES-1.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2025, às 10h00.

Instituto Rio Patrimônio da Humanidade (IRPH). **Manual de conservação de edifícios históricos**. Rio de Janeiro: IRPH, 2024. Disponível em: <https://irph.prefeitura.rio/wp-content/uploads/sites/65/2024/12/Manual-de-Conservacao-IRPH.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2025, às 20h00.

International Council on Monuments and Sites (ICOMOS). **Princípios para a análise, conservação e restauro estrutural do patrimônio arquitetônico**. Adoptada pela 14ª Assembleia Geral do ICOMOS, Victoria Falls, Zimbábue, outubro de 2003. Tradução de António de Borja Araújo. Lisboa: ICOMOS Portugal, 2006. Disponível em: https://www.icomos.org/charters/structures_portuguese.pdf. Acesso em: 2 nov. 2025, às 17h30.

Itália. **Carta de 1987 de la conservación y restauración de los objetos de arte y de la cultura**. Roma: Ministério de Bens Culturais e Ambientais, 1987. Disponível em: <http://www.planmaestro.ohc.cu/recursos/papel/cartas/1987-restauracion.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2025, às 20h00.

Itália. **Carta do Restauro: Circular nº 117 de 6 abril de 1972**. Roma: Ministério da Instrução Pública, 1972. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20do%20Restauro%201972.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2025, às 10h30.

Marques, . L.; Campos, . dos A. Estudo da adição do pó de pedra em argamassas de revestimento e assentamento. *Revista PINDORAMA*, [S. l.], v. 3, n. 03, p. 15, 2018. DOI: 10.55847/pindorama.v3i03.395. Disponível em: <https://publicacoes.ifba.edu.br/Pindorama/article/view/395>. Acesso em: 28 jan. 2026.

Nora, Pierre. **Entre memória e história: a problemática dos lugares**. Projeto História, São Paulo, v. 10, p. 7–28, 1993.

Oliveira, Benoni da Gama. **Monitoramento de edifícios históricos: uma estratégia para a melhoria contínua da conservação preventiva do patrimônio arquitetônico da Fiocruz**. Dissertação (Mestrado em Preservação e Gestão do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Casa de Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2021.

Pinheiro, Mário; Costa, Angélica; Silva, Felipe; Lima, Renata. **Metodologia e tecnologia aplicadas à conservação e restauração de bens imóveis: estudo de caso da Igreja de Nossa Senhora do Rosário**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2015. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/200115>. Acesso em: 2 nov. 2025, às 16h30.

Pôrto, Nelson. **Alvenarias e argamassas: restauração e conservação**. Organização de Wallace Caldas. Rio de Janeiro: In-Fólio, 2009. 96 p. (Coleção Artes & Ofícios). [Livro impresso].

Soares, Anderson Mateus Heleno. **A obra de Edson Motta na Matriz de Nossa Senhora das Dores do Turvo – MG**. In: Colombo, André Vieira (org.). *Dores do Turvo – MG: história, devoção, arte e patrimônio cultural*. Juiz de Fora, MG: Edição do autor, 2024. p. 105–116. [Livro impresso]. ISBN 978-65-01-13771-1.

Soares, Isis Salviano Roverso; Oliveira, Claudia Terezinha de Andrade. **Preservação arquitetônica: teoria, legislação e prática**. Revista CPC, São Paulo, n. 15, p. 137–162, nov. 2012/abr. 2013. Disponível em: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/76754954/71209-libre.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2025, às 18h00.

Tavares, Alice; Costa, Aníbal; Varum, Humberto. **Manual de reabilitação e manutenção de edifícios: guia de intervenção**. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Engenharia Civil, INOVADOMUS, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/H-Varum/publication/267946702_Manual_de_Reabilitacao_e_Manutencao_de_Edificios_Guia_de_intervencao/links/54bc48f80cf24e50e94048dc/Manual-de-Reabilitacao-e-Manutencao-de-Edificios-Guia-de-intervencao.pdf. Acesso em: 2 nov. 2025, às 18h30.

Universidade Federal de Viçosa (UFV). **Avaliação de argamassa**. Viçosa, MG: Departamento de Engenharia Civil, Laboratório de Materiais de Construção Civil, 2021. [Relatório técnico – documento impresso].

Zancheti, Sílvio Mendes; Dourado, Catarina; Cavalcanti, Fábio; LIRA, Flaviana; PICCOLO, Rosane. **Da autenticidade nas cartas patrimoniais ao reconhecimento das suas dimensões na cidade**. Olinda: CECI – Textos para Discussão – Série 3: Identificação do Patrimônio Cultural, 2008.