

EBOOK GRÁTIS

CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DO

PAINEL CERÂMICO "ABSTRATO" DE MÁRIO SILÉSIO

Alessandra Rosado e Luiz Antonio Cruz Souza

FINO TRAÇO

EDITORA

E-BOOK GRATUITO - PROIBIDO COMERCIALIZAÇÃO

FT

Realização:



Parceria:



Apoio:



Alessandra Rosado e Luiz Antonio Cruz Souza

CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DO
PAINEL CERÂMICO
"ABSTRATO"
DE MÁRIO SILÉSIO

Todos os direitos reservados à Fino Traço Editora Ltda.

© Alessandra Rosado e Luiz Antonio Cruz Souza.

Este livro ou parte dele não pode ser reproduzido por qualquer meio sem a autorização da editora.

As ideias contidas neste livro são de responsabilidade de seus organizadores e autores e não expressam necessariamente a posição da editora.

CIP-Brasil. Catalogação na Publicação | Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

R694c

Rosado, Alessandra

Conservação e restauração do painel cerâmico "Abstrato" de Mário Silésio / Alessandra Rosado, Luiz Antonio Cruz Souza. - 1. ed. - Belo Horizonte [MG] : Fino Traço, 2025.
68 p. : il. ; 25 cm.

Inclui bibliografia e índice

ISBN 978-85-8054-737-5

1. Silésio, Mário, 1913- - Crítica e interpretação. 2. Arte abstrata. 3. Cerâmica. 4. Arte - Conservação e restauração. I. Souza, Luiz Antonio Cruz. II. Título.

25-98567.0

CDD: 709.81

CDU: 738:77.02(81)



Gabriela Faray Ferreira Lopes - Bibliotecária - CRB-7/6643 04/06/2025 09/06/2025



FINO TRAÇO EDITORA LTDA.
finotracoeditora.com.br

Sumário

Prefácio	7
Introdução	11
Mário Silésio:	
A arte é mais real estando em oposição à realidade	15
Os materiais e técnicas do painel:	
um processo artístico e artesanal	21
Diagnóstico do painel com os olhos da ciência:	
o que os exames revelaram	29
Rachaduras, perdas e sujidades: os primeiros sinais.....	30
“Radiografando” a parede: o uso do GPR	32
O que dizem as argamassas	33
Luz, calor e química: exames complementares	33
Ciência de dados: memória digital e acesso futuro aos dados gerados	33
Um painel em três dimensões	33
Por que isso tudo importa?.....	35
Processo de conservação restauração: desafios e soluções.....	37
Considerações finais e uma descoberta inédita.....	59
Referências	63

Prefácio

Marcelo Azevedo Maffra
(Promotor de Justiça do MPMG)

Andrea Lanna Mendes Novais
(Arquiteta - Analista do MPMG)

No final do século XIX a cidade de Belo Horizonte foi projetada para ser a nova capital do estado, numa consciente busca por trazer inovação e modernidade ao urbanismo e à arquitetura. Ao longo da sua trajetória como capital, BH foi palco para experimentações arquitetônicas, desde o ecletismo, passando pela arquitetura modernista, até as audaciosas expressões contemporâneas. Cada época deixou sua marca, formando um mosaico de estilos que fazem parte da paisagem da cidade. O Conjunto Urbano e Paisagístico da Praça da Liberdade e da avenida João Pinheiro é um exemplo da diversidade de estilos que fizeram parte das diversas camadas históricas da jovem capital mineira, com tombamentos nas esferas municipal e estadual.

Neste contexto, insere-se a edificação situada na avenida João Pinheiro nº 417, exemplar da arquitetura modernista, projetada pelo arquiteto José Ferreira Pinto para abrigar Departamento Estadual de Trânsito. Construída na década de 1950, carrega diversos estilemas daquela arquitetura vanguardista, como o uso do concreto armado, implantação sobre pilotis, sistema estrutural aparente, janelas em fita e, principalmente, a presença de obra de arte.

Concebido concomitantemente com a arquitetura, e para ela pensado, o painel cerâmico “Abstrato” presente junto à fachada do edifício é de autoria do mineiro

Mário Silésio de Araújo Milton (1913-1990). O artista ingressou no curso de Pintura e Desenho da renomada Escola de Belas Artes de Belo Horizonte, atual escola Guignard, onde foi aluno do próprio Alberto da Veiga Guignard e do consagrado escultor Franz Weissmann. Considerado e reconhecido como importante pintor, desenhista, vitralista e muralista, Silésio utiliza formas livres, abstratas, com presença de traços desordenados e cores vivas, que correspondem àquelas utilizadas na sinalização de trânsito, uma clara conexão entre a obra de arte com o uso do edifício. O resultado desta fusão entre arte e arquitetura é um conjunto de grande riqueza plástica, reconhecida pelo município de Belo Horizonte ao realizar o tombamento das suas fachadas e volumetria.

No entanto, o tempo não foi gentil com a obra durante os 65 anos que separam a criação até os dias de hoje. E o que um dia reluziu em branco, azul, vermelho e amarelo foi aos poucos cedendo espaço a rachaduras, perdas e manchas. O silêncio da degradação foi se impondo, e a beleza se escondeu sob camadas de pó, fuligem e esquecimento. Até que olhares atentos e mãos pacientes resolveram ouvi-lo de novo.

Por meio do Programa Minas Para Sempre, promovido pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais, foi possível a destinação de recursos provenientes de compensações socioambientais para projetos de restauração que considerassem a diversidade do acervo cultural mineiro, especialmente quanto ao estilo, tipologia e localização. Na primeira etapa do programa, o projeto da UFMG/Fundep para a “Conservação e Restauração do Painel Cerâmico ‘Abstrato’ de Mário Silésio” foi uma das iniciativas contempladas.

Todas as etapas do projeto foram avaliadas e acompanhadas por meio da equipe da Plataforma Semente/MPMG. A equipe recebe os projetos, analisa os aspectos técnicos, jurídicos e financeiros de cada uma das propostas que, sendo aprovadas, ficam disponíveis em um verdadeiro banco de ideias para seleção dos Promotores de Justiça de todo o estado. Durante a execução, são feitos o acompanhamento e monitoramento de todas as etapas, de forma a garantir o alcance dos resultados propostos no plano de trabalho e promover a transparência na destinação das medidas compensatórias socioambientais.

E o projeto para a “Conservação e Restauração do Painel Cerâmico ‘Abstrato’ de Mário Silésio” cumpriu, com louvor, as fases previstas. A abordagem adotada

pela experiente equipe multidisciplinar do CECOR/EBA/UFMG combinou conhecimento, sensibilidade e ciência, utilizando tecnologias de ponta para compreender a obra, escutar a matéria, entender seus silêncios. Com respeito às intenções do artista e às marcas do tempo, as lacunas do passado deram espaço à completude do presente. O que estava escondido, agora está livre para ser apreciado. A obra criada no passado vai continuar a se comunicar com o presente e a influenciar o futuro das próximas gerações.

O projeto encerra-se com esta publicação que nos convida a compreender as etapas de todo o processo de recuperação, compartilhando experiências, inspirando os técnicos da área e, sobretudo, sensibilizando o leitor da importância da conservação do patrimônio artístico para que continue despertando sensações, sentimentos e emoções.

Boa leitura!

Introdução

Alessandra Rosado, Luiz Antônio Cruz Souza

A arte é um reflexo complexo da realidade, uma expressão da interioridade humana que busca comunicar sentimentos, ideias e sensações que muitas vezes escapam à mera representação do mundo visível. Mário Silésio, artista plástico mineiro, encarna essa busca em sua obra, que transcende a realidade ao adotar uma linguagem abstrata repleta de significados e diálogos com o seu tempo. Nascido em 1913 em Pará de Minas, o mineiro Silésio se destacou como um dos principais representantes da abstração geométrica no Brasil, especialmente durante as décadas de 1950 e 1960. Sua obra, que inclui não apenas pinturas, mas também vitrais e murais, revela uma profunda conexão com as tradições construtivistas latino-americanas e os movimentos concretistas que emergiram em meio a um contexto cultural efervescente.

Um dos marcos de sua carreira é o painel cerâmico “Abstrato”, inaugurado em janeiro de 1960 na fachada do edifício do Departamento Estadual de Trânsito de Minas Gerais, prédio projetado pelo arquiteto Hélio Ferreira Pinto. Essa obra, composta por 630 lajotas cerâmicas, exemplifica a integração da arte com a arquitetura moderna, ao mesmo tempo que reflete a pesquisa estética de Silésio, desde suas incursões pela paisagem figurativa até suas explorações mais ousadas na abstração. No entanto, a beleza e a complexidade dessa obra estavam em risco, devido especialmente ao seu estado de conservação que foi decaindo ao longo do tempo.

A conservação e restauração de obras de arte e bens culturais em geral, principalmente em virtude das questões materiais e de técnicas de produção utiliza-

das para a concretização da obra, como no caso do painel “Abstrato”, exigem um entendimento profundo tanto da história da arte quanto das demais ciências. A degradação de obras de arte pode ser causada por uma variedade de fatores, incluindo condições ambientais, intervenções inadequadas e a própria natureza dos materiais utilizados. No caso de Silésio, a documentação e estudos por nós efetuados junto ao painel permitiram evidenciar problemas significativos, como desprendimento e perda de lajotas, deposição de sujeira, fissuras e danos causados por impactos mecânicos. Em todos processos de conservação-restauração de bens culturais, o diagnóstico minucioso do estado de conservação é essencial para definir as estratégias de preservação adequadas.

A análise técnica e científica de obras como a de Silésio envolve exames visuais acurados, a utilização de métodos científicos avançados, incluindo análises físico-químicas, termografia, fotogrametria, exame por *GPR (Ground Penetrating Radar)*, que permitem uma compreensão detalhada das condições da obra e das causas de sua degradação e deterioração. Essas técnicas possibilitam a coleta de dados valiosos que fundamentam as decisões de intervenção, garantindo que a abordagem de conservação e restauração não apenas preserve a integridade da obra, mas também respeite a intenção artística do criador, além de desvendar questões de fatura da obra que normalmente não são acessíveis ao observador e público em geral.

Neste contexto, o trabalho de conservação do painel “Abstrato” realizado pelo CECOR/EBA/UFMG é um exemplo notável de como a fusão de pesquisa histórica, análises científicas e práticas de conservação e restauração pode resultar em um tratamento eficaz e respeitoso de obras de arte. A equipe envolvida no projeto implementou uma metodologia rigorosa que abrangeu desde a montagem de espaços de trabalho adequados até a catalogação detalhada de cada lajota, passando pela documentação científica e pela realização de intervenções específicas para restaurar e conservar a obra.

Além disso, a importância do diálogo entre a arte e a ciência se torna evidente quando se considera a necessidade de preservar não apenas a estética da obra, mas também sua carga histórica e cultural. O painel de Silésio, além de ser uma expressão artística, é um testemunho do movimento modernista em Minas Gerais e um reflexo das inovações introduzidas na arquitetura e na arte da época.

Portanto, a conservação de sua obra é também uma forma de garantir que futuras gerações possam apreciar e compreender as contribuições de Silésio e de seus contemporâneos ao patrimônio cultural brasileiro.

Assim, a história do painel “Abstrato” de Mário Silésio é uma narrativa que entrelaça a importância da arte, a complexidade da conservação e a relevância histórica de um período significativo. Através da análise cuidadosa e das intervenções respeitadas, busca-se não apenas restaurar a obra, mas também preservar a essência da arte que, como Silésio afirma, é mais real quando está em oposição à realidade. Este projeto de conservação é um testemunho da dedicação e do compromisso com a preservação do legado artístico que transcende o tempo e continua a dialogar com o presente.

Mário Silésio: A arte é mais real estando em oposição à realidade

Rita Lages Rodrigues e Sofia Cunha Tavares Gutierrez Tejedor

Em 31 de janeiro de 1960 o edifício do Departamento Estadual de Trânsito foi inaugurado à Avenida João Pinheiro, região central de Belo Horizonte, apresentando em sua fachada “um belíssimo painel de Mário Silésio”, “a embelezar ainda mais o majestoso edifício” (O Diário, 2 de fevereiro de 1960). O arquiteto Hélio Ferreira Pinto foi o responsável pelos traços modernistas da construção erigida em uma avenida marcada por edifícios ecléticos exemplares da arquitetura das primeiras décadas da capital. Construída com mão de obra de detentos da Casa de Detenção, a obra foi realizada pela Secretaria da Viação e Obras Públicas e era composta “de um bloco de quatro pavimentos, com área aproximada de 3.800 ms².” (Diário da Tarde, 30 de janeiro de 1960) Figura 1.

DET Inaugura Casa Nova Com Painel de Mario Silésio e Pedras de Ouro Preto

Trabalhos dos detentos da Casa de Correção economizaram a metade do preço do prédio que se rá inaugurado amanhã

Funcional e moderno, feito à base da melhor técnica de construção, já está recebendo os últimos retoques, para a inauguração de amanhã, o edifício de quatro pavimentos, que servirá de sede ao Departamento Estadual de Trânsito.

De linhas arrojadas, esse "colosso" da av. João Pinheiro, com a sua imponente fachada, suas dependências amplas e confortáveis, em nada fica devendo ao que de melhor existe no Estado, em matéria de construção. Executada com gosto, não faltaram à obra nem painéis de Mário Silésio, nem os outros detalhes que dão graça às edificações modernas: pedras de Ouro Preto, mármore e colunas de mármore, painéis em lajotas, embux, etc. A mão de obra compõe-se de detentos da Casa de Correção.

Construção e Projeto

O novo prédio-sede do DET foi projetado pelo arquiteto Heitor Faria Pinho. A execução da obra está sendo feita pela Secretaria da Viação e Obras Públicas, por administração direta do engenheiro do Estado, dr. Antônio Carlos Rezende Garcia de Paiva. Compõe-se de um bloco de quatro pavimentos, com área aproximada de 3.800 m². Toda a mão de obra, como se afirmou, esteve a cargo de 60 detentos da "Correção" de Belo Horizonte, sob a supervisão de seu diretor, sr. Antônio Dutra Ladeira. Essa providência possibilita uma redução orçamentária de cerca de 30% no preço total da obra, com real economia para os cofres públicos. Pelo tipo de fundações, estrutura e acabamento, não fossem os detentos responsáveis por sua mão de obra, ficaria o prédio, pelo elevado preço, de 50 milhões. Com a utilização deles, todavia, o orçamento previsto para o novo edifício, da av. João Pinheiro, ficará na ordem de Cr\$ 27.383.589,77, com um custo geral de Cr\$ 7.300,00 por metro quadrado de construção.

Detalhes Técnicos

Quem se der ao cuidado de percorrer as dependências do magnífico prédio do DET ficará impressionado não só com o esmero da nova sede, como também com o labirinto de salas e corredores. Tudo é amplo e grande, a perder de vista. Em fase final de execução, dois bons elevadores, com capacidade de 700 Kg. ou 11 pessoas cada um, estão sendo montados, para servir os quatro pavimentos do edifício. As lajes de cobertura são impermeabilizadas pelo processo Wadimex e a pavimentação ora feita com o assentamento de tacos de primeira qualidade, tratados com sinteco, ora confeccionada em mármoretes de diversos tipos. Para execução desta obra de vulto, foram necessários o transporte, para as margens da BPR, de aproximadamente 2.000.000 m³ de terra, retirada da área de construção, que agora conta com um muro de arrimo (na divisa da av. João Pinheiro) de quatro metros de altura e seis de comprimento, construído de concreto armado, vibrado e impermeabilizado.

Salas de Projeção, de Imprensa, Etc.

Os serviços de construção fo-

ram iniciados em 27 de janeiro de 1958, tendo havido uma paralisação dos serviços de fevereiro a junho de 1959, e apesar disto já está praticamente concluída a obra. Dispõe, já em funcionamento, de uma sub-estação de 150 kva., alimentando o prédio novo e o velho; 430 novos pontos de luz; 100 toneladas, 200 aparelhos de luz fluorescentes de embutir, 60 aparelhos de luz fluorescentes externos de 15 reflectores e a aparelhagem completa para projetor. Cuidando de todos os detalhes, os responsáveis pela obra acharam por bem construir também um amplo auditorio, onde estão sendo instalados alguns aparelhos de projeção de filmes e slides, e que servirá ainda para aulas práticas, conferências e palestras para os servidores do DET. A imprensa belorizontina contará com uma sala, a que será dada o nome do au-

E o Velho Predio?

Com a construção do novo, o edifício velho não será, por isto, abandonado. Não serão instaladas as duas delegacias de Repressão ao Furto de Automóvel, e a de Trânsito, as quais passaram por ampla reforma de estrutura. Os serviços médicos, por outro lado, serão todos realinhados no próprio edifício, onde construírem-se um restaurante e inaugurar-se-á novo e confortável dormitório para os funcionários de plantão, escrivães, delegado, investigadores, etc..

O Centro dos Chauffeurs dispõe de uma sala especial junto ao serviço de trânsito de Belo Horizonte, para que, doravante, se estabeleça um contato mais direto entre a classe dos motoristas e aquele Departamento. Da mesma forma, cuida o capitão Dutra Ladeira de ampliar mais ainda o Departamento de Trânsito do Interior, o qual será centralizado.

COM PAINEL



O painel de Mario Silésio foi colocado bem na frente do edifício-sede do Departamento Estadual de Trânsito, dando um toque especial de colorido à sua fachada.

Figura 1 - Fonte: DET inaugura casa nova com painel de Mário Silésio e pedras de Ouro Preto. Diário da Tarde 30 de Janeiro de 1960, 3ª página, 1º caderno.

Mário Silésio de Araújo Milton, pintor, desenhista, vitralista e muralista nasceu em Pará de Minas em 1913. Forma-se em direito pela UFMG e inicia sua trajetória artística a partir de 1943 com seus estudos no Instituto de Belas Artes de Belo Horizonte, hoje Escola Guignard, sob a direção de Alberto da Veiga Guignard. Com uma obra marcada pelo uso da geometria e da linha, com emprego comedido de cores, sua produção insere-se em uma tradição construtivista latino-americana em diálogo com o cenário das artes no Brasil nos anos 1950, em especial com o concretismo. A Escola foi um fator decisivo para a consolidação da arte moderna em Minas Gerais, e nela se formaram artistas que atuaram em sintonia com a “vontade construtiva” da arte latino-americana da época. A relevância do trabalho de Guignard para a formação da geração de artistas que iria se destacar nos anos 1950 e 1960 em Minas Gerais, no Brasil e no mundo já foi narrado pelos próprios artistas e por críticos e historiadores da arte que versaram sobre as artes visuais em Belo Horizonte.

Nos anos 1950, quando cria sua obra Abstrato, o artista vivenciava um meio artístico em que os Grupos Ruptura e Frente iniciavam o movimento concretista. Em 1953, ao obter uma bolsa de estudos, Silésio passa dois anos estudando pintura no ateliê do pintor André Lhote e, ao retornar, realiza uma exposição individual na Associação de Cultura Franco-Brasileira. Em sua produção artística, Silésio inicia explorando a pintura de paisagem, passando depois a desenvolver uma produção com traços mais autorais de paisagem e naturezas mortas, Ao longo dos anos 1950, seu trabalho torna-se cada vez mais sintético, em diálogo com o cubismo sintético com o qual teve contato durante seus estudos em Paris. Formas precisamente delimitadas e um uso de cores preciso, de tons suaves distribuídos de forma calculada caracteriza então suas produções artísticas. Depois, migra da síntese à abstração, momento em que desponta a tendência muralista. Assim, sua obra estabelece um diálogo entre perspectivas artísticas locais, nacionais e internacionais.

Entre 1957 e 1960, Mário Silésio desenvolveu diversos painéis. Exemplos incluem os painéis realizados para o condomínio Retiro das Pedras, para a residência de Frederico Assis, Banco Mineiro da Produção, todos em Belo Horizonte, além de um realizado para o Clube dos Engenheiros, em Araruama (RJ). Destaca-se, nesse cenário, o painel desenvolvido por Silésio, restaurado em nosso projeto. A obra, composta por azulejos produzidos sob encomenda, adorna a fachada do

prédio de arquitetura arrojada e com ele foi inaugurado simultaneamente em janeiro de 1960, ambos marcos da consolidação da tendência modernista em Minas. O conjunto edifício e painel apresenta grande contraste com o restante da paisagem urbana do centro belorizontino até então, especialmente na região do complexo Praça da Liberdade - Avenida João Pinheiro, projetado e construído no início da república e marcado por estilo eclético com elementos neoclássicos. O painel Abstrato consiste de formas geométricas, dispostas em ritmo/diálogo e entrecortadas por linhas retas que conferem à obra uma espécie de estrutura de sustentação. Como outros trabalhos do artista, o painel pode ser descrito como cromaticamente sintético, contando com um uso meticulosamente calculado e sensível de cores (preto, branco, azul, vermelho e amarelo), em tons marcantes. Em sua composição, o artista remete a imagens de placas de trânsito, em diálogo com a função do edifício.

Mário Silésio dá continuidade, ao fazer o painel cerâmico Abstrato, a uma tradição do uso do azulejo em conjunto com a arquitetura moderna, que podemos encontrar nos exemplares da arquitetura de Niemeyer que domina a paisagem cultural moderna da Pampulha. No entanto, a obra de Silésio apresenta-se plasticamente em outras formas e cores, não é mais a arte figurativa de Portinari tão plenamente em diálogo com a arquitetura de Niemeyer. É com a obra de Hélio Ferreira Pinho, exemplar da arquitetura moderna de um período posterior, já de fins da década de 1950, que a arte abstrata de Silésio dialoga e se integra plenamente.

Após este período abstrato, inclusive com a defesa incisiva da pintura abstrata em artigos, volta-se a naturezas mortas, mais intimista, nos dizeres de Maria Helena Andrés: “Do muralista dos grandes espaços, reencontro agora o Mário mais intimista, voltado para o cotidiano da natureza morta, numa decantação de todo o seu itinerário.” (Andrés, 1986)

Longe de trazer uma linearidade temporal do figurativo à abstração, o que percebemos na obra de Mário Silésio são temporalidades múltiplas que não se fixam em um modo único de fazer arte. Em entrevista de 1958, publicada no Diário de Minas, sua defesa da arte abstrata é clara.

“A arte figurativa não oferece nenhum prazer intelectual, nenhuma dificuldade. Acho o intelecto muito importante, e ele está ausente no simples copiar da natureza ou no retratar de um rosto humano. Segundo que não acho mais possível

em nosso século a arte figurativa. Há a necessidade de uma integração de minha arte em meu próprio tempo. Por isso sou um pintor abstrato.” (Silésio, 1958)

Sua produção não se restringe a ser o pintor abstrato autodefinido neste momento. É outro Mário Silésio que se apresenta em 1977, em exposição na Grande Galeria do Palácio das Artes. De acordo com anotações do crítico e artista Márcio Sampaio, a arte de Silésio é

“baseada no rigor geométrico, sensibilizado por articulações precisas de planos de cor, cujas marcações, em estruturas negras, tendem a uma arquitetura fantástica. Grande parte de sua obra se acha marcada pela presença de paisagens-sínteses, ora mais evidentes, ora apenas referenciais, até mesmo quando se tende à pura abstração. Nestes “lugares” sensíveis, de tensões pacificadas, a cor, com sua vibração orgânica, refaz o equilíbrio ideal entre a vida e a arte.” (Sampaio, S/d)

Seja na abstração de sua produção nos anos 1950 ou na volta a um figurativo nos anos 1970, sua essência esteve sempre presente em sua obra, afastando-a de uma ideia de representação de um real externo ao sujeito artista. É ele mesmo quem nos diz de sua arte: “A arte é mais real estando em oposição à realidade, isto é, aquilo que é a gente mesmo, nossa realidade interior.” (Silésio, 1958). Na concretude da presença de sua obra na Avenida João Pinheiro, nos deparamos no painel Abstrato com a relação de sua realidade interior com o mundo.

Os materiais e técnicas do painel: um processo artístico e artesanal

Alessandra Rosado, Luiz Antonio Cruz Souza
e Moema Nascimento Queiroz

O painel, datado de 1959, possui 13,12 m de comprimento por 2,13 m de altura, e 31cm de profundidade. Foi constituído por 630 lajotas, retangulares e vitrificadas, assentadas sobre parede de alvenaria, construída para esse fim, na fachada externa do prédio.

As cerâmicas são da antiga fábrica São Caetano, de São Paulo, desativada em 1999. Elas medem aproximadamente 30x15 cm e pesam, em valores aproximados, cerca de 1000 gramas. Ressalta-se que, apesar de industriais, elas não possuem tamanho milimetricamente padronizado, ou seja, há variação tanto do tamanho entre elas de aproximadamente de 0,3 mm a 0,6 mm quanto da planificação. Estas lajotas foram fabricadas por meio da técnica de prensagem e são compostas pelas seguintes camadas: base de argila vermelha (tardoz), e engobe seguido do vitrado na cor branca (Figura 2).

Elas foram utilizadas por Gianfranco Cavedoni Cerri (1928-2008), ex-professor de cerâmica da Escola de Belas Artes da UFMG, para executar a pintura do painel criado pelo artista Mário Silésio (1913-1990). Ressalta-se que essa prática de transferir para outrem a execução da obra reflete também um pensamento da vanguarda concretista no desafio às convenções artísticas e expandindo a percepção do que poderia ser considerado arte.

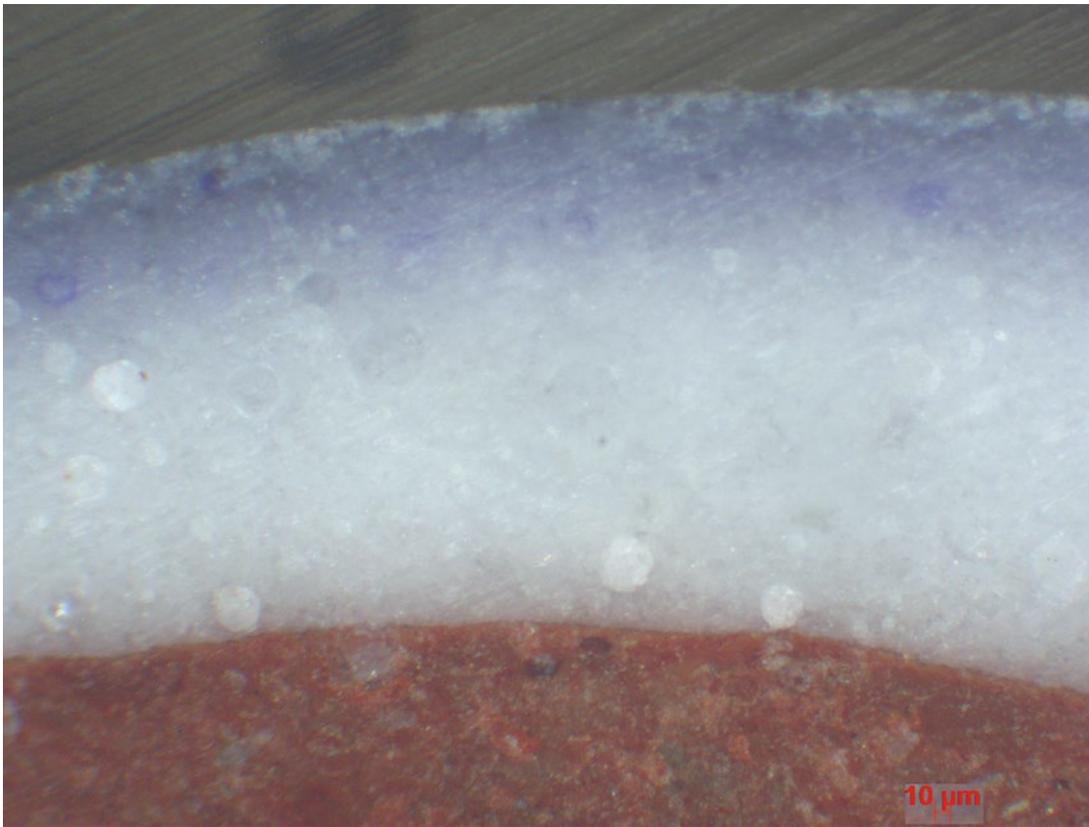


Figura 2: Corte estratigráfico (sequência de camadas vista ao microscópio ótico, por luz refletida) de fragmento superficial da cerâmica de cor azul. A camada inferior é composta por argila vermelha, sobreposta por uma fina camada de engobe, a terceira camada é o vidrado branco (esmalte) e a quarta camada, sobre o branco, é o esmalte azul.



Figura 3: Detalhe da lajota com aspersão de tinta azul e aplicação da tinta preta com pincel.

Infelizmente, não foram encontradas documentações sobre o processo utilizado por Cavedoni para aplicar os desenhos e as cores presentes nos vitrificados de cada uma das lajotas. Porém, por meio da observação e estudo das peças foi possível verificar que a aplicação dos esmaltes, nas cores preto, azul, amarelo, vermelho e branco, foi realizada por aspensão com pistola de pressão ou com auxílio de pincel (Figura 3).

As cores encontradas nas cerâmicas são oriundas da presença de compostos formados a partir da queima de substâncias contendo cobalto (tons de azul), Antimônio (tons de amarelo), Cádmio (tons de vermelho a amarelo intenso), Ferro (tons de vermelho, marrom, verde e preto), e Cromo (tons de verde intenso a amarelo ocre). O verso das cerâmicas possui numeração para indicar a sequência da montagem delas ao serem assentadas sobre a alvenaria. Curioso que, em algumas peças os números são pintados de forma espelhada e/ou não seguem a ordem sequencial (Figura 4).



Figura 4: Cerâmica E45 (frente e verso) marcada, equivocadamente, no verso com o número E12 pintado de maneira espelhada.



Figura 5: Detalhe da lajota G55, e as marcas deixadas pelo uso de fita adesiva usada para delimitar o desenho preto.

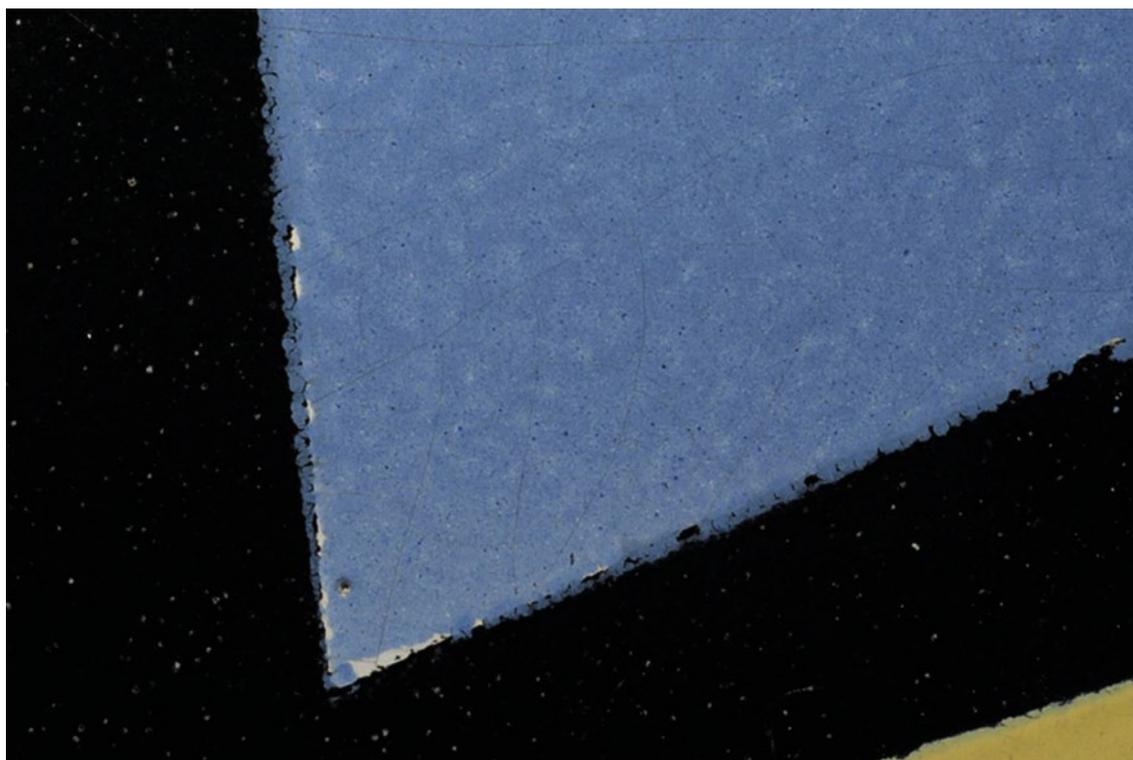


Figura 6: Detalhe da lajota D9 e as marcas deixadas pelo uso de barbante para delimitar a borda do desenho azul sobre o preto.

Algumas peças são monocromáticas, enquanto outras exibem padrões geométricos compostos por duas a três tonalidades, delimitadas com fita adesiva ou pelo estiramento de um barbante ao longo da linha de junção. Esses materiais serviram como uma barreira física para traçar uma linha reta e manter o isolamento dos esmaltes durante a aplicação. Após a utilização dos esmaltes, eles eram removidos, revelando a marca deixada por esse processo, pois, a tinta da pintura penetra um pouco sob a borda da fita adesiva (Figura 5 e 6).

Após a secagem das camadas de esmalte, as lajotas eram submetidas ao processo de queima em um forno elétrico projetado para esse propósito, capaz de alcançar temperaturas entre 700°C e 1300°C.

Tanto a preparação e aplicação dos esmaltes como a cozedura são processos complexos, e exigem conhecimentos específicos referentes aos pigmentos a serem empregados, a dosagem a ser utilizada, diluição e as suas características fundentes e refratárias. Ademais, mesmo que sejam executados com atenção, são passíveis de manifestar alterações como as observadas nas cerâmicas que compõem o painel: formação de bolhas de ar, poros, craquelês, descoloração e/ou manchas, rugosidade, falha da cobertura do esmalte, diferença de tonalidade de cores (Figuras 7 a 13).



Figura 7: Detalhe do esmalte com bolhas - lajota C56.



Figura 8: Detalhe do esmalte com craquelê - lajota C55.

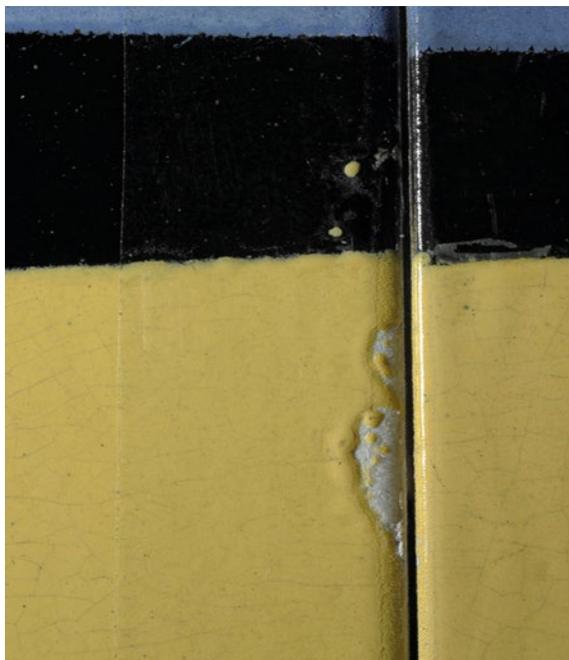


Figura 9: Detalhe pontual da falha da cobertura do esmalte.

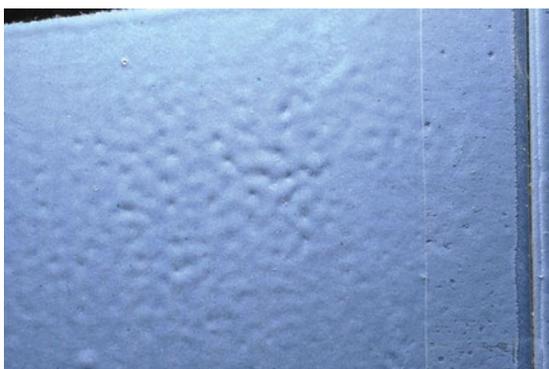


Figura 10: Detalhe dos esmaltes com rugosidades.



Figura 11: Detalhe dos esmaltes com manchas.





Figura 12: Diferença de tonalidade.

Essas mutações não comprometem a apreciação estética da obra. Pelo contrário, elas evidenciam a natureza artesanal do processo, e, o agrupamento das cerâmicas, assentadas lado a lado, resulta em um efeito vibrante que harmoniza a visão do painel como um todo.



Figura 13: Esmalte com poros - lajota E 29.

Diagnóstico do painel com os olhos da ciência: o que os exames revelaram

Luiz Antônio Cruz Souza, Alessandra Rosado,
Willi de Barros Gonçalves, Abdias Magalhães Gomes,
Hugo Marlon da Silva, Selma Otília Gonçalves da Rocha,
José Raimundo de Castro Filho, Eduardo Augusto Silva Leite,
Marcus Vinícius de Oliveira Andrade,
Claudio Nadalin Vaz da Cunha

O painel cerâmico “Abstrato”, de Mário Silésio, não é apenas uma obra de arte que embeleza a fachada de um edifício modernista – ele também é um objeto complexo, composto por materiais que interagem com o tempo, o clima, a poluição e até com a vibração dos veículos que passam diariamente por uma das avenidas mais movimentadas de Belo Horizonte. Antes que qualquer intervenção pudesse ser feita, foi preciso entender profundamente a estrutura do painel, seus materiais e os sinais de deterioração que se acumulavam há décadas (Figura 14).

Esse diagnóstico foi realizado com o apoio de uma equipe multidisciplinar, reunindo especialistas em conservação, engenharia, ciência de dados e química. O objetivo era reunir evidências precisas sobre os processos de degradação e orientar decisões de restauração seguras e duradouras.



Figura 14: Pannel antes da restauração.

Rachaduras, perdas e sujidades: os primeiros sinais

Os danos visíveis no pannel eram numerosos: faltavam dezenas de cerâmicas, havia manchas, trincas, fissuras, ranhuras e marcas de intervenções anteriores mal executadas. Em algumas regiões, colas inadequadas e resíduos de fitas adesivas haviam deixado marcas. Também eram visíveis escorrimentos causados por água ou produtos corrosivos, além de sinais de abrasão nas superfícies vitrificadas (Figuras 15 a 22).

Mas o que não era visível também importava – e muito. Por isso, lançamos mão de uma série de exames especializados para ver o que os olhos não podiam captar.



FIGURA 15



FIGURA 16

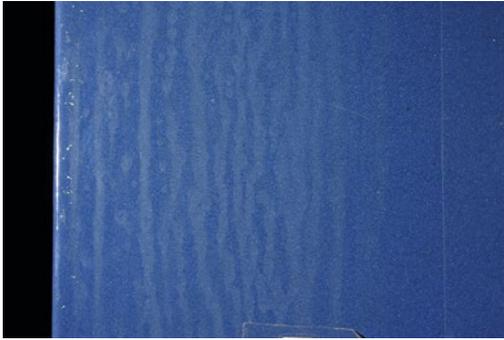


FIGURA 17

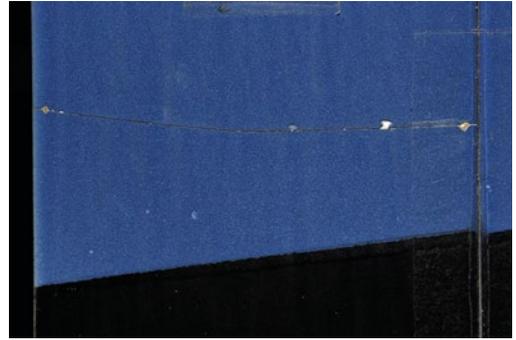


FIGURA 18



FIGURA 19

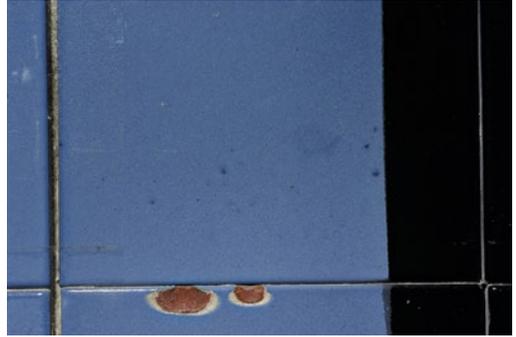


FIGURA 20



FIGURA 21



FIGURA 22

- Figura 15:** Detalhe da presença de adesivo impregnado de sujidades.
Figura 16: Detalhe das sujidades e resquícios de fitas adesivas.
Figura 17: Detalhe de escorridos devido a ação de material corrosivo.
Figura 18: Detalhe de fissura perda de esmalte.
Figura 19: Detalhe de fissura com perda de esmalte.
Figura 20: Detalhe de perda de esmalte.
Figura 21: Detalhe de ranhuras e abrasões.
Figura 22: Detalhe de quebra da lajota e intervenção indevida.

“Radiografando” a parede: o uso do GPR

Um dos primeiros recursos aplicados foi o radar de penetração no solo (GPR, na sigla em inglês), gentilmente operado e cedido pelo engenheiro civil Prof. Dr. Abdias Magalhães Gomes. O exame detectou duas camadas de armaduras metálicas embutidas na parede: a primeira a cerca de 3 a 6 cm da superfície das cerâmicas; a segunda, a 18 cm. O GPR também confirmou que a parede de alvenaria onde o painel foi fixado ainda estava estruturalmente íntegra – um dado essencial para planejar o assentamento das peças soltas e das réplicas que viriam a ser produzidas (Figura 23).



Figura 23: Análises por GPR diretamente sobre o painel.

O que dizem as argamassas

As amostras de argamassas – tanto as usadas como emboço quanto as empregadas para colar as cerâmicas – foram analisadas no Laboratório de Engenharia de Materiais da UNIFEI, sob coordenação do professor Hugo Marlon da Silva Nascimento. Os resultados indicaram que, apesar do envelhecimento, os materiais permaneciam fisicamente estáveis. Isso nos deu confiança para atuar sobre o painel com a certeza de que a base poderia sustentar as intervenções necessárias.

Luz, calor e química: exames complementares

O LACICOR/CECOR contribuiu com análises físico-químicas sofisticadas. Foram coletadas microamostras de rejunte e dos esmaltes das cerâmicas, posteriormente examinadas por espectroscopia no infravermelho (FTIR) e espectroscopia Raman – técnicas que identificam os componentes moleculares dos materiais.

Essas análises revelaram informações valiosas sobre os vidrados, os pigmentos e os aglutinantes, além de oferecerem pistas sobre as causas de algumas manchas e perdas de cor. Com isso, foi possível escolher materiais compatíveis para a reintegração das partes faltantes, garantindo estabilidade e evitando reações indesejadas.

Ciência de dados: memória digital e acesso futuro aos dados gerados

Além disso, a base de dados digital desenvolvida por Eduardo Leite organizou todas essas informações de modo sistemático, facilitando o acesso a imagens, análises, mapeamentos e laudos, e assegurando que a memória técnica do projeto seja preservada e compartilhável com outras equipes e instituições.

Um painel em três dimensões

Ademais, foram aplicadas técnicas inovadoras, como fotogrametria e termografia, para documentar e diagnosticar as condições do Painel Cerâmico “Abstrato”. Esses métodos possibilitaram a criação de modelos tridimensionais e ortofotos detalhadas, essenciais para a análise e tomada de decisões no processo de conservação.

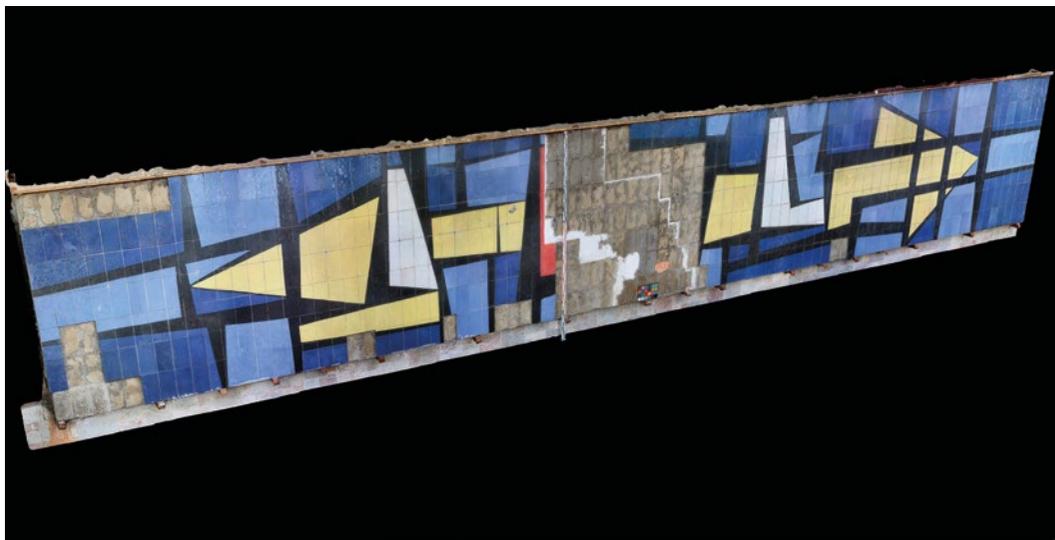


Figura 24: Modelo 3D do Painel Cerâmico “Abstrato”, gerado por fotogrametria.

O levantamento fotogramétrico ocorreu em 07/03/2024, combinando escaneamento LIDAR (com iPad Pro 11”) e fotografia de alta resolução (Canon EOS Rebel T7+). Com 168 imagens processadas no Agisoft Metashape, foi gerado um modelo 3D com precisão de 0,588 mm/pixel, detalhando a superfície do painel (Figuras 24 e 25)

Além disso, o entorno do painel (rampa, parede e marquise) foi modelado no programa SketchUp e integrado ao modelo tridimensional no programa Blender. Um visualizador interativo em Three.js facilitou o acesso às informações por toda a equipe técnica.

A coleta de imagens por termografia, realizada no mesmo dia, revelou variações térmicas na superfície cerâmica, indicando tensões internas e vulnerabilidades relacionadas à radiação solar e ao sombreamento.

A combinação dos dados 3D e termográficos revelou detalhes importantes, como microbolhas, detalhes da argamassa e diferenças no comportamento termo-radiante do Painel. Essas informações fundamentaram decisões para ações de conservação e criam um banco de dados valioso para monitoramento futuro.

O projeto exemplifica o potencial da combinação das análises científicas do patrimônio, tanto as não invasivas como aquelas que necessitam da retirada de amostragem para a realização de diagnóstico de conservação restauração mais acurado e para o embasamento e segurança das intervenções realizadas.

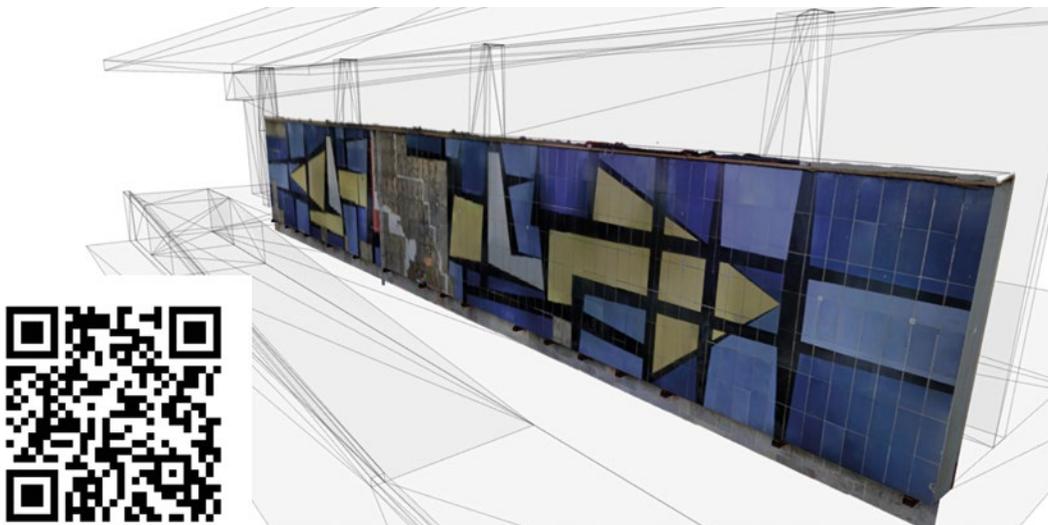


Figura 25: Modelo 3D interativo – acesse pelo QR code.

Por que isso tudo importa?

A união entre arte e ciência tem um papel fundamental na conservação e fruição do patrimônio cultural. O painel de Silésio é uma obra sensível: ao mesmo tempo em que exibe força formal e rigor geométrico, é composto por materiais frágeis, sujeitos ao desgaste. Compreender os mecanismos de sua deterioração nos permitiu agir com respeito, evitando soluções superficiais ou agressivas.

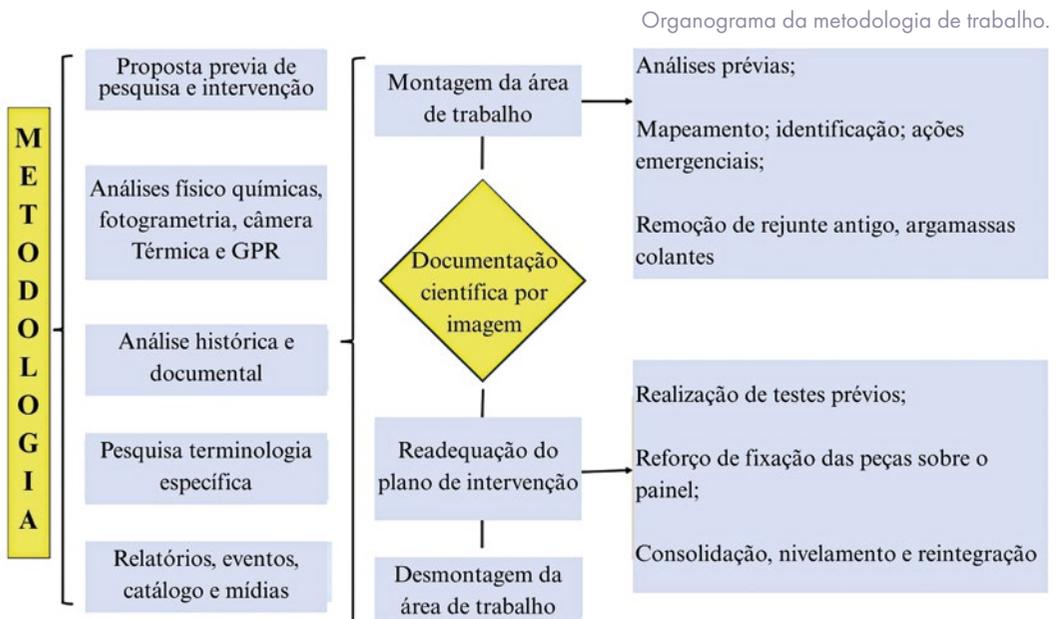
Mais do que restaurar a aparência do painel, o projeto visou assegurar sua permanência no tempo—sem comprometer a autenticidade da obra. A base sólida de informações técnicas coletadas e analisadas tornou possível um tratamento consciente, cuidadoso e sustentável.

A ciência, neste caso, não foi apenas suporte. Ela foi ferramenta poética, ampliando nosso olhar sobre uma obra que, mesmo nas suas fissuras, segue vibrante e atual.

Processo de conservação restauração: desafios e soluções

Alessandra Rosado, Luiz Antonio Cruz Souza,
Moema Nascimento Queiroz, Thais Cristina Carvalho Caixeta
e Lucas Carvalho

O processo de intervenção do painel “Abstrato” seguiu a seguinte metodologia de trabalho: montagem dos espaços de trabalho na Corregedoria da Polícia Civil de Minas Gerais, pesquisa documental e histórica, análise e diagnóstico do estado de conservação, readequação da proposta de tratamento, catalogação e etiquetagem de cada lajota, documentação científica por imagem, publicação científica e nas mídias sociais e desmontagem da área de trabalho.



Foi construída uma plataforma de acesso ao painel com cercamento por tapumes, para facilitar o acesso ao painel de maneira pragmática, segura e ergonômica (Figura 26 e 27).

Durante os procedimentos de numeração das lajotas, foi realizado exame de percussão, com auxílio do estetoscópio, e marcação das peças com “X” com maior probabilidade de desprendimento. Estas marcações foram transferidas para a montagem gráfica do painel para melhor visualização e documentação. Todo o painel recebeu faceamento feito com adesivo plástico transparente da marca Contact® (Figura 28.A).

Nessa fase, foram identificadas 72 lajotas com fragilidade em sua adesão ao suporte de alvenaria e por isso, essas foram removidas. Para esse trabalho, nos casos mais simples, utilizou-se ceguetas e espátulas. Já para as placas com maior complexidade no descolamento foram usadas mini-retíficas e soprador térmico com nível máximo em 600 °C.

As lajotas soltas originais também foram devidamente numeradas, documentadas e acondicionadas para tratamento posterior (Figura 28.B).



FIGURA 26



FIGURA 27

Figura 26: Finalização da construção da plataforma de acesso ao painel.

Figura 27: Visão interna da plataforma de acesso ao painel.

Figura 28.A: Áreas com faceamento e marcadas com “X”

Figura 28.B: Numeração das peças do painel



FIGURA 28.A



FIGURA 28.B

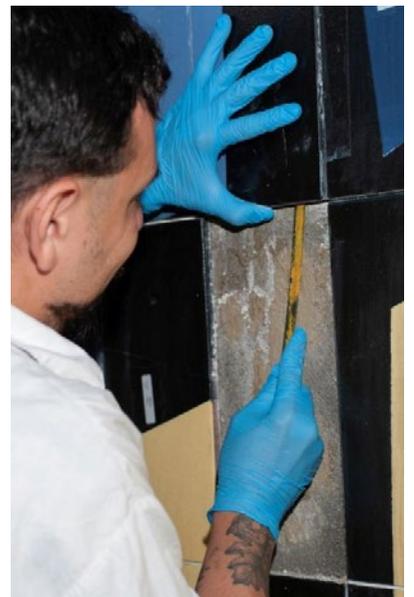


Figura 29: Peças em desprendimento, retiradas após a remoção do rejunte.

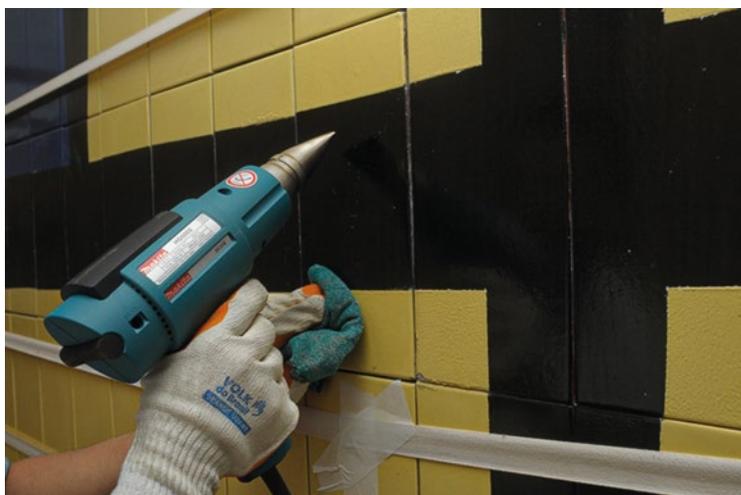


Figura 30: Uso do ar quente para auxiliar na remoção das lajotas em desprendimento.



Figura 31: Processo de documentação das lajotas soltas.



Figura 32: Análise organoléptica das lajotas soltas.



Figura 33: Peças encontradas pela Corregedoria da Polícia Civil.

Durante o processo de remoção e acondicionamento das lajotas soltas a equipe do CECOR recebeu, nove lajotas originais que foram encontradas na garagem da Corregedoria. Estas fazem parte da composição central do painel (Figura 33). As réplicas das lajotas perdidas foram realizadas pelo prof. João Cristeli.

Foram realizados os procedimentos para a remoção mecânica do rejunte antigo. É um processo delicado que requer muita atenção e cuidado, pois o rejunte é muito rígido e apresenta espessuras diversas, fora do padrão das normas técnicas de assentamento de cerâmicas. A remoção foi realizada com bisturis e estiletes após as regiões serem umedecidas, por borrifamento, com álcool etílico PA e água. Já nas regiões em que os rejuntas eram muito espessos foi necessário o uso de mini retíficas e o uso de espátulas odontológicas e bisturis. Para maior controle desse processo, cada restaurador ficou responsável pela remoção do rejunte dos quadrantes compostos por 20 peças de cerâmica (Figura 34).



Figura 34: Processo de remoção dos rejuntas.

Salienta-se, que o painel recebeu várias limpezas, ora pontual, lajota por lajota, com o uso de água pura e sabão neutro, com o auxílio de borrifadores e /ou buchas macias e tecidos, tipo Perfex®, ora de forma direta, com o uso de mangueira com baixa pressão para a remoção dos resquícios de rejuntas e outros tipos de sujidades (Figura 35).

Depois, nos locais com acesso, entre os espaçamentos dos rejuntas, foram realizadas várias aplicações de argamassa ACIII flexível da marca Quartzolit® cinza, e Primal AC33 com o objetivo de contribuir na adesão das lajotas que permaneceram fixas ao emboço do painel, mas que apresentavam som cavo e por isso, fragilidade. Essa argamassa foi aplicada com o auxílio de almotolias e sondas médicas flexíveis. Em determinados acessos foi aplicado o Primal AC33 puro com o uso de seringas de várias espessuras, inclusive de insulina (Figuras 36 a 43).



FIGURA 35



FIGURA 36



FIGURA 37

Figura 35: Limpeza do painel com mangueira de baixa pressão.

Figura 36: Inserção de plástico PVC entre as lajotas como barreira para aplicação das massas de consolidação.

Figura 37: Preparação do Primal AC33.

Figura 38: Aplicação do primal AC33 com seringa.



FIGURA 38



FIGURA 39



FIGURA 40



FIGURA 41



FIGURA 42

Figura 39: Aplicação do primal AC33 com seringa.

Figura 40: Aplicação de Primal AC33 com uso de seringas.

Figura 41: Aplicação da argamassa ACIII com auxílio da Almotolia e sondas flexíveis.

Figura 42: Aplicação da argamassa ACIII.

Os resquícios da argamassa colante antiga, presentes na região central do painel, foram removidos mecanicamente com o auxílio de formões, martelos e mini retíficas de modo a se empregar a menor trepidação possível para não abalar as lajotas fixas do painel (Figura 44).

Após os procedimentos de remoção das argamassas aderidas no verso do tardo das cerâmicas soltas, elas foram higienizadas, analisadas para a catalogação das causas de degradação e dos defeitos de fabricação e acondicionadas no armário deslizante (Figura 45 a 50).



FIGURA 43



FIGURA 44



FIGURA 45

Figura 43: Remoção dos resquícios dos consolidantes após período de secagem e cura.

Figura 44: Remoção dos resquícios de argamassa de colagem.

Figura 45: Processo de remoção mecânica das argamassas no verso das cerâmicas.

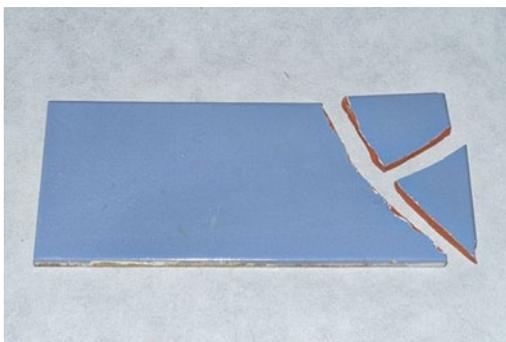


FIGURA 46



FIGURA 47



FIGURA 48

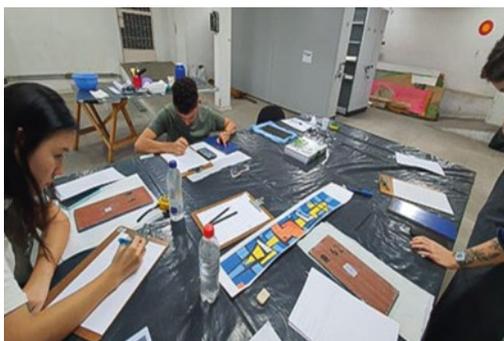


FIGURA 49



FIGURA 50

Figura 46: Processo de consolidação da lajota fraturada em 3 partes.

Figura 47: Processo de consolidação da lajota fraturada com paraloid B44.

Figura 48: Processo de consolidação da lajota fraturada com paraloid B44.

Figura 49: Equipe trabalhando na catalogação dos defeitos das cerâmicas e degradações.

Figura 50: Acondicionamento das cerâmicas limpas no arquivo deslizante.

O assentamento das lajotas originais do painel, utilizando a argamassa ACIII da marca Quartizolit® foi precedido da avaliação prévia do correto posicionamento de cada uma delas. Além disso, as cerâmicas foram imersas previamente em água, por 12 horas, antes do assentamento conforme descrito a seguir:

Antes do assentamento, as lajotas foram submetidas a um processo de imersão em água por um período mínimo de 12 horas. Este procedimento é fundamental para garantir a saturação das lajotas, evitando a absorção excessiva de água da argamassa durante o assentamento, o que poderia comprometer a aderência e a durabilidade da instalação (Figura 51).

As lajotas foram numeradas de acordo com o projeto para assegurar a correta disposição e sequência no assentamento. A numeração foi verificada antes da aplicação da argamassa, garantindo que cada peça fosse colocada na posição adequada, conforme o planejamento.

A disposição das lajotas sobre o painel foi realizada conforme os seguintes critérios: preparação e aplicação da argamassa de acordo com indicações do fabricante, verificação do nível, para garantir que cada lajota estivesse perfeitamente nivelada, evitando desníveis que poderiam resultar em um acabamento irregular; espaçamento de 2 mm entre as peças, utilização de cordão e régua de madeira marcando o nível, para garantir o alinhamento e uniformidade do assentamento (Figuras 52 a 55).

Figura 51: Imersão prévia das lajotas em água.



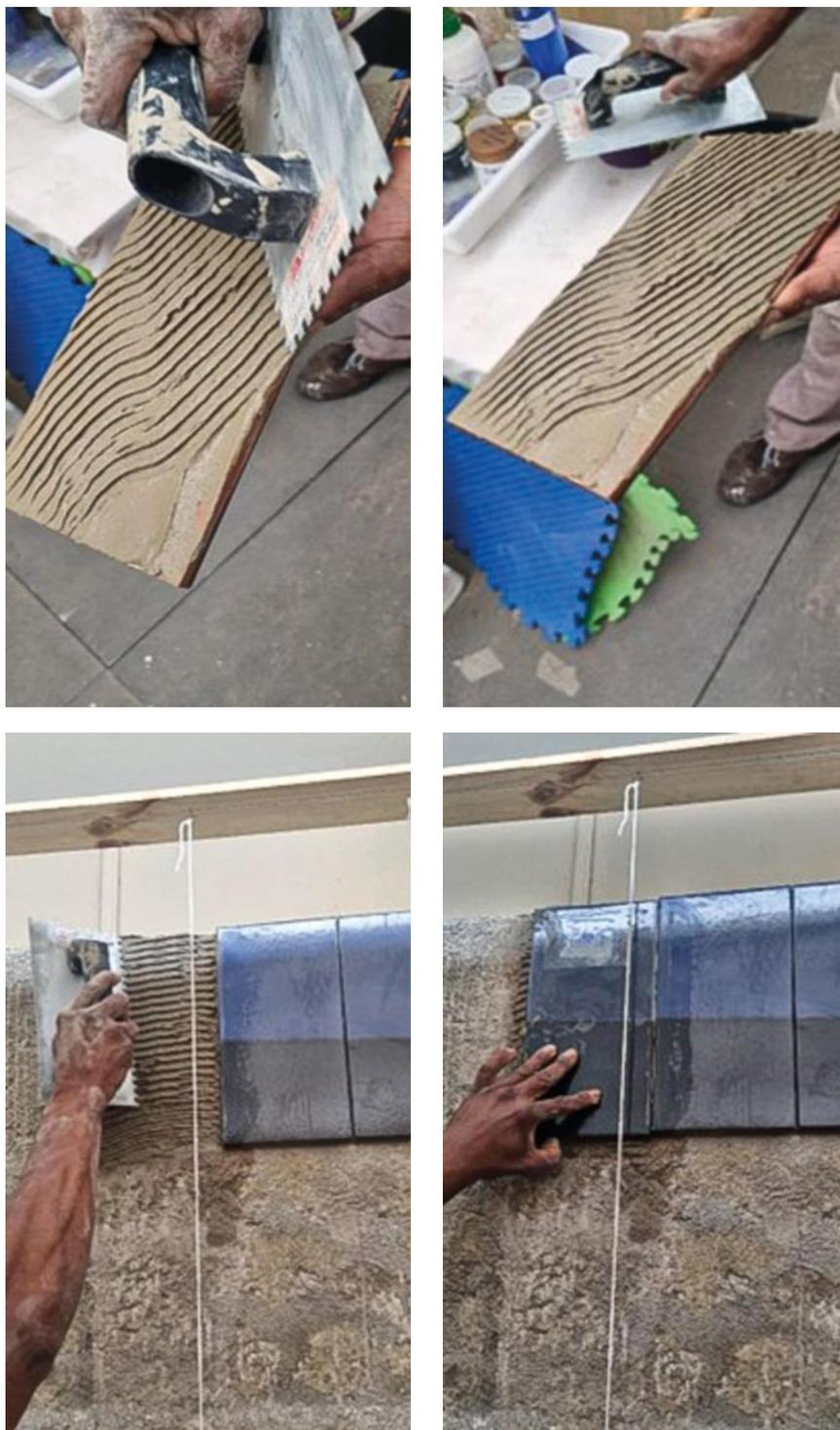


Figura 52: Processo de assentamento.



Figura 53: Processo assentamento.



Figura 54: Detalhe da peça G10 após o assentamento.



Figura 55: Visão geral das peças após o assentamento na parte superior do painel.

A argamassa ACIII apresentou boa aderência após o assentamento, conforme esperado, devido à imersão prévia das lajotas. Foi respeitado o tempo de secagem recomendado pela fabricante da argamassa. Após 48 horas do assentamento, foi realizada uma verificação visual e tátil para garantir que não houvesse desníveis ou deslocamentos nas lajotas. É importante acrescentar que o tamanho das lajotas possui variação de um a dois milímetros entre elas e além disso, apresentam distorções e abaulamentos.

Esse assentamento foi monitorado durante as primeiras semanas após a finalização, no intuito de observar possíveis movimentações ou descolamentos. Portanto, o assentamento das lajotas do painel foi realizado com sucesso, seguindo todas as recomendações técnicas necessárias. A imersão prévia das lajotas, a correta numeração e a disposição adequada contribuíram para um resultado satisfatório, com boa aderência e alinhamento.

Ademais, foram elaborados vários testes para a seleção dos materiais mais adequados para as consolidações, complementações das perdas totais e de profundidade nas lajotas do painel, nivelamento e a apresentação estética.



FIGURA 56



FIGURA 57



FIGURA 58



FIGURA 59



FIGURA 60

Figura 56: Consolidação da lajota com Paraloid B44®.

Figura 57: Testes de consolidação de fratura e reintegração.

Figura 58: Consolidação de fratura e reintegração com pigmento/verniz.

Figura 59: Testes prévios de reconstituição do suporte com argamassa ACIII e forma de silicone.

Figura 60: Trabalho de complementação de perda de suporte da lajota E34 com a utilização da argamassa ACIII pigmentada e auxílio de forma de silicone.

Dessa forma, as lajotas fraturadas foram consolidadas com o uso do Paraloid B44® a 30% em acetona aplicado na região da junção das partes do corpo cerâmico. Esta área, permaneceu sob pressão por 24 horas com o auxílio de grampos de marceneiro e em seguida, a fissura existente foi nivelada e reintegrada (Figura 56 a 58).

Já as lajotas com perdas totais do suporte cerâmico receberam a complementação da região com a argamassa flexível ACIII branca da Quartzolit®. Sendo que essa massa foi pigmentada (com pigmentos em pó de alta qualidade). Além disso, para essa etapa, também foi utilizado molde de silicone para a obtenção da forma e texturas originais da placa cerâmica São Caetano (Figura 59 a 60).

Por sua vez, as lajotas com perdas de profundidade, com a ressalva das azuis, também receberam a argamassa ACIII pigmentada de acordo com a tonalidade de cada peça para posteriormente, receberem o nivelamento e reintegração final. Ressalta-se que essa camada de argamassa foi importante para a ancoragem da cor e do nivelamento empregado em seguida (Figuras 61 a 62).

Figura 61: Testes das massas a base de pó de quartzo e Paraloid B44® pigmentadas.



O nivelamento das lajotas foi realizado com o uso de uma massa à base de pó de quartzo (malha 500) aglutinada em Paraloid B44® a 30% em p-Xileno e pigmentada com pigmentos em pó de alta qualidade. Essa massa apresentou um aspecto de vidro muito próximo das placas originais o que facilitou muito a fase final de reintegração e apresentação estética (Figuras 63 a 75) .

Finalmente, a reintegração das lajotas do painel ocorreu nas áreas niveladas e/ ou com danos superficiais no vidro, com o uso do pigmento verniz, sendo o verniz utilizado o Paraloid B44® a 30% em acetona.

Salienta-se que devido à fragilidade do azul Ultramar em meio alcalino, as lajotas azuis que necessitavam de complementação de suporte, nivelamento e reintegração com essa cor, não receberam a camada à base de argamassa ACIII, devido ao seu PH muito alcalino. Assim, essas regiões foram tratadas somente com a massa pigmentada composta por pó de quartzo e Paraloid B44®.



Figura 62: Testes das massas a base de pó de quartzo e Paraloid B44® pigmentadas.

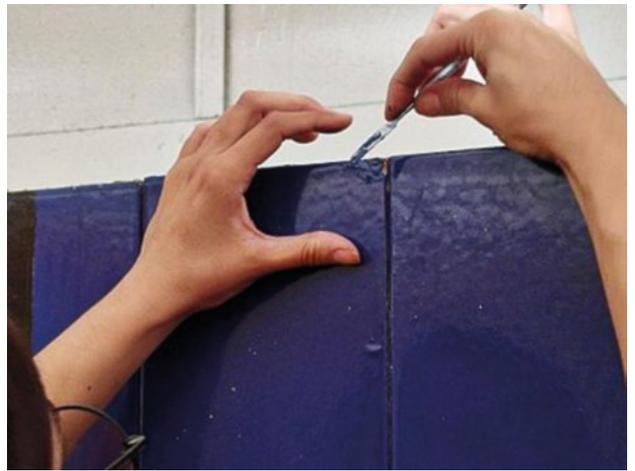


FIGURA 63: Aplicação da massa de nivelamento/consolidação em pequena perda em lajota fixa do painel.



FIGURA 64: Processo de nivelamento das lajotas com perdas pontuais.



FIGURA 65



FIGURA 66

Figura 65: Processo de nivelamento com massa de nivelamento pigmentada.

Figura 66: Processo de reintegração com a massa a base de pó de quartzo malha 500 e Paraloid B44® na lajota A86.



FIGURA 67



FIGURA 68



FIGURA 69



FIGURA 69

Figura 67: Processo de consolidação, nivelamento e reintegração das perdas de suporte e esmalte em uma lajota do painel.

Figura 68: Resultado da restauração em uma das lajotas no painel.

Figura 69: Reintegração pictórica.

Figura 69: Reintegração pictórica.



Figura 70: Exemplo de lajotas soltas (frente e verso) antes das intervenções.



Figura 71: Exemplo do resultado de restauração das lajotas soltas. Frente e verso depois das intervenções.



FIGURA 72



FIGURA 73



FIGURA 74



FIGURA 75

Figura 72: Processo de reintegração das lajotas soltas com pigmento verniz

Figura 73: Preparação da massa de nivelamento com ACIII

Figura 74: Processo de restauração da perda de suporte e esmalte da lajota A01, localizada na lateral esquerda do painel com a aplicação da massa de nivelamento a base de pó de quartzo 500 e Paraloid B44 após a complementação com argamassa ACIII branca da Quartzolit®.

Figura 75: Resultado da restauração da perda de suporte e esmalte da lajota A01, localizada na lateral esquerda do painel com a aplicação da massa de nivelamento a base de pó de quartzo 500 e Paraloid B44 após a complementação com argamassa ACIII branca da Quartzolit® e reintegração com pigmento verniz.

Após o assentamento das cerâmicas o painel foi limpo novamente para a aplicação do rejunte flexível da marca Quartzolit com o auxílio de espátulas de silicone (Figura 76 a 77).

Todos os processos que abarcaram a restauração das lajotas fixas e soltas do painel “Abstrato” do artista Mário Silésio foram satisfatórios apesar das dificuldades inerentes ao suporte cerâmico como: fragilidade, variações de brilho, texturas e cores.

O processo de consolidação e reintegração das lajotas, utilizando massa de nivelamento composta por ACIII branca, pigmentada ou massa de nivelamento e/ou reintegração com pó de quartzo e Paraloid B44, representa uma abordagem inovadora e eficaz na restauração e manutenção de superfícies cerâmicas. A escolha dos materiais é fundamental para garantir a durabilidade, estética e funcionalidade das lajotas tratadas.



FIGURA 76

Figura 76: Aplicação do rejunte flexível

Figura 77: Visão do painel após a aplicação do rejunte flexível



FIGURA 77

A consolidação das lajotas é essencial para aumentar a resistência mecânica e a estabilidade do revestimento. A utilização de ACIII branca pigmentada não apenas proporciona uma base sólida, mas também permite uma integração estética com as lajotas, mantendo a aparência desejada. O uso do pó de quartzo contribui para a resistência ao desgaste e melhora a aderência do material aplicado.

A combinação de ACIII, pó de quartzo e pigmentos resistentes a meios alcalinos e o Paraloid B44 resulta em uma solução de alta durabilidade, capaz de suportar condições adversas, como flutuações de umidade e variações de temperatura.

Este processo não só melhora a estética e a funcionalidade das lajotas, mas também garante maior durabilidade e resistência, refletindo um avanço significativo nas técnicas de restauração e manutenção de painéis artísticos cerâmicos.

A restauração do painel “Abstrato” do artista Mário Silésio no que tange a etapa das lajotas fixas e soltas foi bastante desafiadora devido às dificuldades intrínsecas e as demandas por materiais e técnicas que fossem os mais adequados possíveis para esse tipo de suporte e resistente aos agentes de deterioração extrínsecos como: a água, umidade e calor.

Considerações finais e uma descoberta inédita

O processo de restauração do painel “Abstrato”, de Mário Silésio, contemplado por meio do Programa Minas para Sempre, promovido pelo Ministério Público de Minas Gerais (MPMG)¹, representa mais do que um esforço de preservação de uma obra de grande significado artístico. Trata-se de um verdadeiro compromisso com a pesquisa histórica, documental e com a aplicação de técnicas inovadoras de conservação. O emprego de métodos modernos de diagnóstico, como fotogrametria, termografia e análise GPR, proporcionou uma compreensão detalhada das condições da obra, permitindo intervenções mais precisas e fundamentadas.

Ao final do trabalho, em julho de 2005, uma consulta ao periódico “Arquitetura e Engenharia” (v.10, n.57, de maio de 1960), que abordava o prédio do Detran recém-inaugurado na época, revelou uma descoberta inédita sobre o painel “Abstrato”. A imagem registrada naquele periódico apresenta características estéticas diferentes das documentações existentes do painel desde 1993 até hoje, as quais foram usadas como referência para sua restauração (Figuras 78, 79). Essa descoberta indica que o painel passou por intervenções entre 1960 e 1993, que alteraram seu aspecto original. Por isso, as pesquisas em andamento estão buscando fontes históricas e documentais que possam esclarecê-las melhor.

Essas investigações não apenas asseguram a integridade física da obra, mas ressaltam sua relevância estética e cultural, reforçando o legado de Mário Silésio e a necessidade da realização de novos estudos sobre a história das artes visuais em Minas Gerais e no Brasil, sob a perspectiva da História da Arte Técnica.

Destaca-se ainda a importância de divulgar esse trabalho por meio de mídias sociais, eventos e publicações científicas. A visibilidade proporcionada por esses

1. A destinação dos recursos de medidas compensatórias socio ambientais para sua execução é feita via Plataforma Semente.

canais sensibiliza o público para a relevância da conservação do patrimônio artístico e estimula o diálogo sobre as práticas contemporâneas de restauração. Compartilhar as etapas do processo de conservação, a documentação histórica e as inovações aplicadas neste projeto contribui para ampliar a conscientização sobre o valor da arte e da história, além de fomentar a troca de experiências e conhecimentos entre profissionais da área (Figuras 80 a 81).

Assim, a restauração do painel “Abstrato” não é apenas um ato de preservação, mas uma oportunidade de reflexão sobre o papel da arte na sociedade contemporânea e a importância de sua conservação para as futuras gerações. O compromisso com a pesquisa, o uso de novas tecnologias e a comunicação efetiva sobre o processo de restauração são essenciais para assegurar que obras como a de Mário Silésio continuem a inspirar e a provocar reflexões sobre a realidade e a arte.



Figura 78: Vista do painel em 1960. In: “Arquitetura e Engenharia” v.10, n. 57, maio 1960, p.3

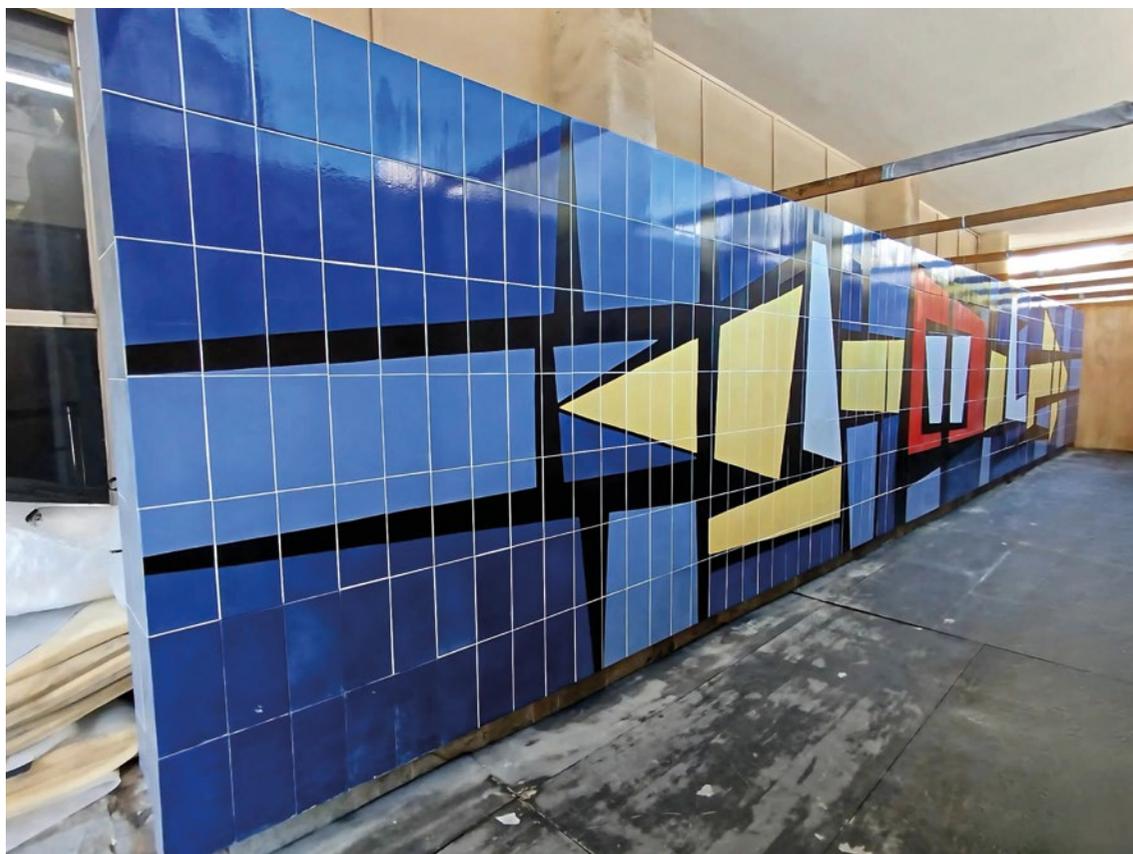


Figura 79: Vista do painel após a finalização da restauração em 2025



Figura 80: Apresentação dos trabalhos realizados em Seminário organizado pela equipe do projeto.



Figura 81: Debate aberto ao público após as apresentações no Seminário do projeto.

Referências

ANDRÉS, Maria Helena. In: *Mário Silésio*. Palácio das Artes, Belo Horizonte, 1986 (catálogo de exposição).

BUENO, Daniela Garcia. *Arte em cerâmica e a memória como elemento criativo*. 2010. 227 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Artes, 2010.

CASTRIOTA, L. B. *Patrimônio Cultural: Conceitos, Políticas, Instrumentos*. Annablume, 2009.

CHAVARRIA, Joaquim. *A Cerâmica*. Lisboa, Editorial Estampa, 1997, 192p.

DIÁRIO da Tarde. *DET Inaugura Casa Nova Com Paineis de Mário Silésio e Pedras de Ouro Preto*, s/d.

DURBIN, Lesley. *Architectural Tiles: Conservation and Restoration*. Oxford, UK. Routledge, 2012. 201p.

FRICKE, Johann. *A Cerâmica*. Lisboa. Editorial Presença, 1992, 151p.

JONES, Mike; FANNING, Janis. *A Arte e o Ofício do Azulejo*. Lisboa, Editorial Estampa, 2001, 144p.

OLIVEIRA, M. M. *A documentação como ferramenta de preservação da memória*. IPHAN, 2008.

LEACH, Bernard. *Manual del Ceramista*. Barcelona: Blume, 1981, 415p. In: https://www.academia.edu/34730785/Manual_del_ceramista_de_Bernard_Leach

MENDES, M.T.; Pereira, S., FERREIRA T.; MIRÃO, J.; CANDEIAS, A. 2015. In: *Situ Preservation and Restoration of Architectural Tiles, Materials and Procedures: Results of an International Survey, International Journal of Conservation Science*, 6: 51-62p.

MIDGLEY, B. *Guia completo de escultura, modelado y ceramica - técnicas y materiales*. Madrid: Blume Ediciones, 1983.

MOREIRA, Fernando Diniz. Os desafios postos pela conservação da arquitetura moderna. *Revista CPC*, São Paulo, n. 11, p. 152-187, 20. <https://www.revistas.usp.br/cpc/article/view/15676>

MURTIYOSO, A. *et al.* *Technical Considerations in Low-Cost Heritage Documentation*. ISPRS, 2019.

MUSACCHI, Jessica *et al.* Adhesion of Historic Tile Fragments in Outdoor Architectural Settings. *Buildings* 2024, 14, 375. <https://doi.org/10.3390/buildings14020375> p.1-17. <https://www.mdpi.com/2075-5309/14/2/375>

NADA ŠPERAC *Resistance of Paraloid B-72 to Temperature and UV Radiation*. Art and Restoration Department, University of Dubrovnik (Croatia), 2015. <https://www.konferencija-restauracija.com/en/conference-papers/373-nadja-sperac.html>

NAVARRO, M. Pilar. *A Decoração de Cerâmica*. Lisboa, Editorial Estampa, 1997, 144p.

O DIÁRIO. *Trânsito tem Nova (e Moderna) Sede*. Belo Horizonte, 2 de fevereiro de 1960, página 3.

SAMPAIO, Márcio. *Anotações*. Não publicado. Sem data. Arquivo de Márcio Sampaio no Museu Mineiro.

SASHA Chapman & DAVID Mason. Literature review: the use of paraloid b-72 as a surface consolidant for stained glass. *jaic* 2003, Volume 42, Number 2, Article 11 (pp. 381 to 392). <https://cool.culturalheritage.org/jaic/articles/jaic42-02-011.html>.

SENAC, DN. *Oficina: cerâmica*. Eliana Penido; Silvia de Souza Costa. Rio de Janeiro: Ed Senac Nacional, 1999, 120p

SILÉCIO, Mário. “A Arte é Mais Real Estando em Oposição à Realidade”. Entrevista. *Diário de Minas*, Belo Horizonte, 30 de março de 1958.

SILVEIRA, Marcele Cristiane da. *O azulejo na modernidade arquitetônica 1930 – 1960*. Dissertação de mestrado, FAU-USP, 2008.

VINÇOTTE, A.; BEAUVOIT, E.; BOYARD, N. *et al.* Effect of solvent on PARALOID® B72 and B44 acrylic resins used as adhesives in conservation. *Herit Sci* 7, 42 (2019). <https://www.nature.com/articles/s40494-019-0283-9#citeas>

WENBO, He; JUNFEI, Ou; FAJUN Wang; SHENG, Lei; XINZUO, Fang; WEN, Li; ALIDAD, Amirfazli. Transparent and superhydrophobic coating via one-step spraying for cultural relic protection against water and moisture. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, Volume 662, 2023, 130949. <https://www.sciencedirect.com/journal/colloids-and-surfaces-a-physicochemical-and-engineering-aspects/vol/662/suppl/C>

Equipe CECOR/EBA/UFMG

Profa. Dra. Alessandra Rosado – coordenadora geral.

Prof. Dr. João Cristeli – coordenador da pesquisa sobre critérios empregados em intervenções de conservação e restauração de revestimentos cerâmicos e azulejares in situ.

Prof. Dr. Luiz Antonio Cruz Souza – coordenador das análises físico-químicas de materiais constitutivos e de deterioração do painel de Mário Silesio

Prof. Dr. Willi de Barros Gonçalves – coordenador da pesquisa sobre caracterização microclimática e métricas de preservação e das análises 3D, fotogrametria e imagens térmicas.

Profa. Dra. Rita Lages Rodrigues – coordenadora da pesquisa histórica e arquivística sobre a obra e o artista Mário Silésio

Especialista em Conservação Restauração Msc. Moema Nascimento Queiroz – responsável pela pesquisa dos materiais utilizados na reintegração cromática.

Bacharel em Conservação Restauração Thais Cristina Carvalho Caixeta – responsável pela pesquisa de materiais, práticas de conservação restauração e relatórios técnicos.

Fotógrafo Msc. Cláudio Nadalin Vaz da Cunha – realização de pesquisa metodológica referente à documentação científica por imagem.

Técnicos de laboratório - José Raimundo de Castro Filho e Selma Otilia Gonçalves da Rocha – realização de pesquisas e análises físico-químicas.

Estagiários – Leandra Gaspar (bolsista fotografia), Carolina Martins Benedito (bolsista fotografia), Vanessa Fernandes de Nóbrega (bolsista mídias), Sofia Cunha Tavares Gutierrez Tejedor (bolsista História da Arte); Marina Rozendo Silva, Vitória Maria Bomfim, Valerie Midori Takeda, Gabriel Ribeiro Nobre e Luís Henrique de Azevedo (bolsistas Conservação Restauração).

Auxiliar de Conservação e restauração Lucas Carvalho – auxiliar nos procedimentos de restauração e de montagem e desmontagem da plataforma de acesso ao painel.

Eduardo Augusto da Silva Leite - Ciência de dados.

Colaboradores voluntários

Prof. Doutorando. Hugo Marlon da Silva Nascimento Engenharia de Materiais da UNIFEI. Dr. Abdias Magalhães Gomes, prof. aposentado da Engenharia de Materiais da UFMG e sócio proprietário da Empresa Magalhães Gomes Engenharia Sustentável; Tiago de Castro Hardy - doutorando no Programa de Pós Graduação em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável da UFMG. Doutorando no Programa de Pós Graduação em Artes da EBA/UFMG Marcus Vinicius de Oliveira Andrade.



FORMATO: 17,8cm x 24,8cm | 68p.

TIPOLOGIAS: Minion Pro, Myriad Pro

PAPEL DA CAPA: Cartão 300 g/m²

PAPEL DO MIOLO: Couche Fosco 170g/m²

COORDENAÇÃO EDITORIAL: Betânia G. Figueiredo

DIAGRAMAÇÃO E CAPA: Marcela Paim do Carmo

REVISÃO DE TEXTOS: Cláudia Rajão



Realização:



Parceria:



Apoio:



ISBN: 978-85-8054-737-5

