

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE BELAS ARTES
CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE BENS CULTURAIS MÓVEIS

CLARA LUISA MELO BETARELLE

**RESTAURAÇÃO DA OBRA ABSTRAÇÃO GEOMÉTRICA - IRENE ABREU:
DESAFIOS ENFRENTADOS DURANTE A HIGIENIZAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PICTÓRICA DE UMA OBRA COM SUPERFÍCIE OPACA.**

Belo Horizonte - MG

2025

CLARA LUISA MELO BETARELLE

**RESTAURAÇÃO DA OBRA ABSTRAÇÃO GEOMÉTRICA - IRENE ABREU:
DESAFIOS ENFRENTADOS DURANTE A HIGIENIZAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PICTÓRICA DE UMA OBRA COM SUPERFÍCIE OPACA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis, da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Conservação e Restauração.

Orientadora: Profa. Dra. Magali Melleu Sehn

Belo Horizonte - MG

2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE BELAS ARTES

**COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO
DE BENS CULTURAIS MÓVEIS**

FOLHA DE APROVAÇÃO

"Reintegração cromática de pintura geométrica de superfície fosca"

CLARA LUISA MELO BETARELLE

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Curso de Graduação em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis, aprovado em 09/12/2025 pela banca constituída pelos membros:

Profa. **MAGALI MELLEU SEHN**
Orientadora

Profa. **AMANDA CRISTINA ALVES CORDEIRO**
Examinadora

Profa. **GIULIA VILLELA GIOVANI**
Examinadora

Belo Horizonte, 09 de dezembro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Magali Melleu Sehn, Professora do Magistério Superior**, em 24/11/2025, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado eletronicamente por **Giulia Villela Giovani, Professora do Magistério**



Superior, em 18/12/2025, às 13:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Amanda Cristina Alves Cordeiro, Professora do Magistério Superior**, em 24/03/2026, às 13:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4732122** e o código CRC **D202A96B**.

Referência: Processo nº 23072.269914/2025-10

SEI nº 4732122

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos à minha orientadora, Dra. Magali Melleu Sehn, pelo acompanhamento e direção.

Aos professores do curso, pelas valiosas lições.

Aos meus pais, pelo apoio; ao meu companheiro, Eduardo, pelo carinho, incentivo e cumplicidade e à todos os meus queridos amigos, em especial: Amanda, Daniel, Duane e Marcela, pela paciência e encorajamento. E, meus agradecimentos mais especiais aos meus gatos, Fraufräu e Mialisa, que não poderiam imaginar o quanto eu sou grata a tê-los em minha vida.

RESUMO

Este trabalho propõe uma pesquisa sobre os desafios encontrados na higienização e reintegração da camada pictórica da obra contemporânea “Abstração Geométrica” de Irene Abreu, com o objetivo de recuperar a leitura da obra. Como estudo de caso, apresenta-se a obra abstração geométrica da artista e professora aposentada da Escola de Belas Artes Irene Abreu. A metodologia consistiu na pesquisa bibliográfica sobre a obra, entrevista com a artista para identificar materiais construtivos com o objetivo de selecionar as técnicas de reintegração cromática para uma pintura de superfície fosca da obra.

Palavras chave: Arte contemporânea, Reintegração Cromática, Pintura geométrica, Superfície opaca.

ABSTRACT

This study investigates the challenges involved in cleaning and restoring areas of loss in the pictorial layer of the contemporary artwork *Geometric Abstraction* by Irene Abreu. The objective is to recover the artwork's legibility through a combination of historical research on the artist, theoretical analysis, and a case study that situates the work within its broader context. A bibliographic review and case study analysis will provide the theoretical foundation for the methodology applied in testing the artwork, ultimately leading to a treatment that addresses aesthetic concerns while preserving its integrity.

Keywords: contemporary art, abstract painting, geometric painting, opaque surface.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Frente da obra anterior às intervenções e verso da obra anterior às intervenções.....	22
Figura 2: Teste com luz UV na frente e no verso da obra.....	23
Figura 3: Teste com luz Infravermelha na obra.....	24
Figura 4: Contagem de fios do tecido da tela.....	25
Figura 5: Mapeamento de intervenções na obra.....	26
Figura 6: Mapeamento das principais intervenções presentes na obra.....	28
Figura 7: Detalhes das áreas de perda na camada pictórica [A], [B] e [C] conforme a legenda da Figura 6.....	29
Figuras 8: Detalhes das áreas de perda na camada pictórica [D], [E] e [F] conforme a legenda da Figura 6.....	30
Figura 9: Detalhes das áreas de perda na camada pictórica [G], [H] e [I] conforme a legenda da Figura 6.....	30
Figura 10: Detalhes das áreas de perda na camada pictórica [J] conforme a legenda da Figura 6.....	31
Figura 11: Detalhes das áreas de perda na camada pictórica [K] e [L] conforme a legenda da Figura 6..	31
Figura 12: Detalhes da área de perda na camada pictórica [M] conforme a legenda da Figura 6.....	32
Figura 13: Detalhes das áreas de perda na camada pictórica [N] conforme a legenda da Figura 6.....	33
Figura 14: Área na qual aparece uma abrasão superficial de um risco na tela.....	34
Figura 15: Detalhes de algumas áreas antes da limpeza.....	36
Figura 16: Áreas depois da limpeza (I), área sendo limpada com swab (II), área depois da limpeza (III).....	36
Figura 17: Antes da restauração.....	40
Figura 18: Depois da Restauração.....	41
Figura 19: Área saturada (I) e de mudança de cor (II) após a aplicação da reintegração.....	43
Figura 20: Área saturada com a reintegração mais escura que a tela original (I) e área após a aplicação de pontilhismo com o amarelo claro Naples Yellow + Chinese White (II).....	44
Figura 21: Após a aplicação do pontilhismo (I) claro e depois do pontilhismo corrigindo a saturação (II).....	45
Figura 22: Aplicação da base amarela clara Naples Yellow + Chinese White (I), aplicação de pontilhismo com Viridian Green + Sap Green + Burnt Sienna (II), correção da saturação com Ultramarine Blue + Chinese White + Naples Yellow (III).....	46
Figura 23: Aplicação de base Naples Yellow+Chinese White com pontilhismo Viridian + Sap Green (I), aplicação de pontilhismo Viridian + Sap Green + Burnt Sienna (II).....	47
Figura 24: Aplicação de pontilhismo Viridian Green + Sap Green + Burnt Sienna (I). Aplicação de Ultramarine Blue + Raw Umber(II).....	48
Figura 25: Aplicação de um fundo com Naples Yellow pontilhado com Green Gold + Burnt Sienna (I). Aplicação de Naples Yellow + Green Gold e Green Gold + Sap Green (II). Aplicação de Ultramarine Blue + Chinese White + Naples Yellow para complementar (III).....	49
Figura 26: Aplicação de Green Gold + Naples Yellow (I). Aplicação Green Gold + Burnt Sienna + Ultramarine Blue + Sap Green ou Burnt Sienna (II). Aplicação de Chinese White + Naples Yellow e Green Gold + Burnt Sienna + Ultramarine Blue (III).....	50
Figura 27: Aplicação de uma base Burnt Sienna + Chinese White e pontilhismo com Green Gold + Burnt Sienna (I). Aplicação de Raw Umber + Ultramarine Blue + Chinese White para a correção de saturação (II).....	51
Figura 25: Aplicação do ocre Green Gold + Burnt Sienna e do bege Green Gold + Burnt Sienna +	

Raw Umber (I). Aplicação da correção da cor com Ultramarine Blue + Chinese White.....	52
Figura 26: Aplicação da base Viridian Green + Chinese White e pontilhismo (I). Aplicação de Viridian Green + Ultramarine Blue + Burnt Sienna + Sap Green (II). Continuação da reintegração de lacuna, a cor escurece em comparação com a tela original (III). Aplicação de Viridian Green + Chinese White para clarear (IV).....	53
Figura 27: Aplicação de Sap Green com Viridian Green.....	54
Figura 28: Aplicação de Quinacridone Magenta + Burnt Sienna + Raw Umber (I). Aplicação de Burnt Sienna + Quinacridone Magenta, ou Burnt Sienna + Raw Umber dependendo da necessidade tonal (II). Aplicação de Ultramarine Blue e Raw Umber, para corrigir e escurecer a cor (III).....	55
Figura 29: Antes e depois da continuação da aplicação de Quinacridone Magenta + Burnt Sienna....	56
Figura 30: Aplicação de Sap Green e Viridian Green (I). Aplicação de Naples Yellow e Chinese White (II).....	57
Figura 31: Aplicação de Quinacridone Magenta, Burnt Sienna e Raw Umber para o magenta. Aplicação de Ultramarine Blue e Raw Umber, dessaturados com Burnt Sienna para o roxo.....	58
Figura 32: Antes e depois da aplicação de pontilhismo com Chinese White + Ultramarine Blue + Burnt Sienna.....	59
Figura 33: Áreas de perda D e B da figura 6 para comparação com a reintegração (I e III) Aplicação de Permanent Alizarin Crimson + Nickel Azo Yellow (IV). Aplicação da mistura anterior + Permanent Alizarin Crimson (II).....	60
Figura 34: Alguma das lacunas menores preenchidas com Têmpera Guache Acrilex.....	61
Figura 35: Compilação do resultado da reintegração do azul claro acinzentado, área de lacuna [M] segundo a Figura 6.....	62
Figura 36: Resultado após a aplicação do pontilhismo com Paraloid B72.....	63
Figura 37: Aplicação de Chinese White + Green Gold (I), aplicação de Sap Green(II) e a aplicação de Viridian Green (III).....	64
Figura 38: Aplicação de Chinese White + Ultramarine Blue + Green Gold (I), aplicação de Chinese White + Burnt Sienna (II), aplicação de Chinese White + Ultramarine Blue + Golden Green + Burnt Sienna (III), e a aplicação de Chinese White + Ultramarine Blue + Viridian Green (IV).....	65
Figura 39: Aplicação de Burnt Sienna + Chinese White + Green Gold (I) e aplicação de pontilhismo com Quinacridone Magenta + Burnt Sienna + Chinese White (II).....	65
Figura 40: Aplicação de Chinese White + Naples Yellow (I), aplicação de Green Gold + Chinese White + Naples Yellow (II), aplicação de Chinese White (III) aplicação de Burnt Sienna para corrigir a cor (IV).....	66

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CECOR - Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais

CI - Color Index Name

EBA - Escola de Belas Artes

ECT - Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos

PAD - Programa de Aprimoramento Discente

PVA - Polímero de Acetato de Vinila

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	5
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	7
INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO I - A artista Irene Abreu de Paula e a sua obra Abstração Geométrica.....	13
CAPÍTULO II - Intervenção estética em obras com superfície opaca.....	16
2.1. Obras monocromáticas, abstratas e geométricas.....	16
2.2. A problemática das intervenções estéticas: limpeza e reintegração cromática.....	17
2.3. Possíveis soluções para a limpeza e reintegrações de obras contemporâneas.....	19
2.4. Estudo de caso da pintura Abstração Geométrica da artista Irene Abreu.....	22
CAPÍTULO III - Técnica construtiva e análise de estado de conservação.....	24
3.1. Processo de documentação da obra para identificação.....	24
3.2. Suporte da obra Abstração Geométrica.....	25
3.3. Base de Preparação utilizada na obra Abstração Geométrica.....	28
3.4. Camada Pictórica:.....	28
CAPÍTULO IV - Intervenções estéticas realizadas.....	36
4.1. Limpeza.....	36
4.2. Reaproveitamento das massas de nivelamento de intervenções anteriores.....	38
4.3. Reintegração cromática: materiais e técnicas.....	38
4.4. Aplicação de camada de proteção: considerações.....	63
4.5. Conservação preventiva: aplicação de proteção no verso.....	64
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67

INTRODUÇÃO

Este trabalho de conclusão de curso traz como proposta uma pesquisa que busca compreender, explorar e experimentar com os desafios enfrentados durante a restauração de lacunas em áreas monocromáticas e a higienização de superfície opaca da obra contemporânea *Abstração Geométrica* de Irene Abreu de Paula, localizada no acervo do CECOR. Tal obra apresenta problemas estéticos como abrasões, riscos, tratamento de suporte, desprendimento de camada pictórica, intervenções não concluídas como massa de nivelamento aplicadas de maneira insatisfatória, que afetam a legibilidade e visual da obra. Pretende-se, dessa forma, explorar soluções para os problemas estéticos, utilizando de técnicas e métodos que concordem e encaixem nas particularidades apresentadas pela obra.

O trabalho tem como objetivo realizar intervenções estéticas para recuperar a leitura da obra, reduzindo os ruídos causados por abrasões, intervenções anteriores e sujidades, assim como solucionar as questões envolvendo a reintegração das lacunas em áreas monocromáticas. Para prosseguir com essas ideias, foi necessário discorrer sobre diferentes técnicas de restauro, selecionar método adequado de reintegração cromática e um método adequado de limpeza para obras contemporâneas. A obra possui diversos desafios a serem enfrentados durante esta restauração, uma camada pictórica opaca e áreas de desprendimentos de cores sólidas. A limpeza, nivelamento e recuperação da camada pictórica de uma obra modernista requer técnicas variadas para realizar este processo. O trabalho propõem-se a recuperar a leitura estética da obra, além de facilitar futuras reintegrações que apresentem como questão lacuna em obras que possuem camadas pictóricas opacas, seja nesta obra ou em casos parecidos e explorar a limpeza em obras contemporâneas, contribuindo para a evolução do estudo e inovação técnica na área. O emprego de técnicas variadas para obras de superfície opaca e tratamento de lacunas em áreas de cores sólidas pode ser compreendido como um desafio na restauração. Dessa forma, a pesquisa sobre restauração de obras com superfície opaca e perda de camada pictórica com cor sólida necessita de desenvolver técnicas referentes a intervenções para estes cenários. Embora existam pesquisas que abordam a restauração em obras modernistas, o desenvolvimento de pesquisa na área é importante para enfrentar os desafios de restaurar obras com essas características de degradações futuras.

O primeiro capítulo inicia-se com a biografia da artista Irene Abreu de Paula, com base no seu currículo acadêmico, destacando sua formação, trajetória acadêmica, atuação docente e participação no cenário artístico. O capítulo também contextualiza a produção da obra analisada e discute a influência estética e técnica de artistas que são inspiração para a artista.

O segundo capítulo discorre sobre as problemáticas da conservação e restauração de obras monocromáticas, abstratas e geométricas, enfatizando o papel do material como elemento fundamental do discurso artístico. No capítulo são apontados os desafios teóricos encontrados para o planejamento de limpezas, reintegrações cromáticas e demais intervenções estéticas em obras que tem a superfície opaca, camada pictórica com áreas monocromáticas e sem camada de proteção.

O terceiro capítulo continua apresentando o estudo técnico da obra *Abstração Geométrica*: documentação do estado de conservação, análise do suporte, da base de preparação, da camada pictórica e do histórico de intervenções anteriores. São identificados áreas de manchas, remendos, enxertos, bases de nivelamento problemáticas prévias à restauração da obra, áreas de perda de camada pictórica e abrasões, todos mapeados e descritos individualmente. Também são apresentados os problemas iniciais na restauração da obra com as intervenções anteriores.

O quarto capítulo finaliza detalhando as intervenções realizadas durante este trabalho, começando pela higienização, em sequência como foram reaproveitadas as massas de nivelamento pré-existentes, além dos problemas que isso representou, e, por fim, a reintegração cromática e a execução com todas essas questões. São discutidos os critérios de escolha de decisão, em especial a necessidade de respeitar o caráter conceitual da obra e as limitações impostas pela sensibilidade dos materiais utilizados por Irene Abreu de Paula.

CAPÍTULO I - A artista Irene Abreu de Paula e a sua obra Abstração Geométrica

Com base nos dados obtidos no currículo fornecido pela artista Irene Abreu durante entrevista no Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais (CECOR)¹ (Apêndice I), destaca-se as seguintes informações:

Irene Abreu nasceu em 03 de maio de 1944 em Belo Horizonte, Minas Gerais, e concluiu sua graduação em Pintura e Desenho pela Escola de Belas Artes (EBA) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) no ano de 1971; um curso de Cor e de Composição em 1966 na EBA/UFMG; além de ter participado do Ciclo de Conferências de Sociologia e Arte em 1967 na UFMG. Artista e professora, Irene lecionou as disciplinas de Pintura 1 e Cor na EBA e participou do 3º Festival de Inverno da UFMG em 1970 como professora de Cor. Participou também do 4º Festival de Inverno em 1970 como professora do curso juvenil. Entre 1971 e 1973, ela participou como membro do Colegiado de Coordenação Didática da EBA e, em 1976, retornou ao 10º Festival de Inverno como professora de Pintura. Em 1978, Irene integrou o Conselho de Pós-Graduação da UFMG, e seguiu como subchefe do Departamento de Artes Plásticas da EBA durante os anos de 1980 à 1982. Entre 1983 e 1985, Irene atuou como coordenadora do Centro de Extensão da EBA.

Em 1985, Irene tornou-se membro da Comissão para apuração de eleição para representantes dos professores assistentes junto à Congregação da EBA. Entre 1988 à 1991, assumiu diversas funções representativas, como cargo de representante dos professores assistentes junto à Câmara Departamental do Departamento de Artes Plásticas da EBA, em 1988, e, em 1990, o cargo de representante dos professores assistentes junto ao Colegiado do Curso de Artes Visuais da EBA. Em 1992, entrou como membro na comissão de distribuição de vagas, de elaboração e aplicação de teste de aptidões específicas; membro da comissão de seleção de expositores para a câmara municipal de Belo Horizonte; e membro da Comissão para seleção de expositores no Tribunal de Alçada de Belo Horizonte.

Também em 1992, Irene iniciou sua atuação como professora no curso de Iniciação à Pintura para idosos e também no curso de treinamento para fisioterapeuta em algumas técnicas de pintura. Participou no seminário sobre o ensino de arte na EBA e foi

¹ Entrevista com a artista Irene Abreu de Paula realizada dia 30 out. 2025, às 10h no CECOR conduzida por Laura Gomide com as perguntas formuladas por Clara Betarelle e Laura Gomide.

Representante do Departamento de Artes Plásticas no Colegiado de Curso da EBA, com um mandato de dois anos. Em 1993, Irene participou como membro da banca examinadora de candidatos à Bolsa PAD (Programa de Aprimoramento Discente), atuou na orientação de bolsista PAD, integrou como parte da banca examinadora para seleção do professor substituto para a disciplina Cor da EBA, trabalhou como representante dos professores assistentes na Câmara do Departamento de Artes Plásticas da EBA da UFMG durante um mandato de dois anos, e faz parte da comissão de seleção dos expositores da Mostra Coletiva de Artes Plásticas da ECT (Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos). Já em 1994, Irene atuou como representante da classe dos professores assistentes junto à Congregação da EBA da UFMG.

Ao longo da sua trajetória, Irene nunca deixou de expor sua arte em salões e galerias, participando da exposição do Curso de Belas-Artes da UFMG na Reitoria da UFMG em 1965 e 1966, expondo no 1º Salão de Ouro Preto, “Desenho Brasileiro” na Reitoria da UFMG em 1967. Também em 1967, expôs no XXII Salão Municipal de Belas-Artes no Museu de Arte, na Prefeitura de Belo Horizonte. Em 1968 participou da exposição “Jovem Arte de Minas no Suplemento Literário” de Minas Gerais, da exposição “Revelações das Artes Plásticas” na Reitoria da UFMG; do 1º Salão Nacional de Arte Universitária; e da Mostra de Artes Plásticas do 2º Festival de Inverno. Em 1969 ela participa da Exposição dos Professores do 3º Festival de Inverno.

Após um período de hiato, ela volta a expor em salões, começando pela exposição “Artistas em Lagoa Santa” em 1980 e pela exposição coletiva na Galeria Arte Decorativa, também em 1980. Irene participou do 18º, 19º, 20º e 21º Salão Nacional de Arte no Museu de Arte da Prefeitura de Belo Horizonte, de 1986 a 1989. Também em 1987, participou da Exposição dos Professores da Escola de Belas Artes da UFMG na Reitoria da UFMG e, em 1988, do 4º Salão de Artes da Aeronáutica. Em 1989, participou das exposições do Circuito Cultural na Universidade Federal de Viçosa; da Fundação Mokiti Okada; de “Artistas Mineiros em Passos”, em Minas Gerais; da Coletiva Inaugural da Galeria Minimal em Belo Horizonte, da exposição no Espaço Cultural Bernardo Mascarenhas em Juiz de Fora; da exposição “Setembro Mulher” no BH Shopping; do Salão de Dezembro na Sociedade Mineira de Engenheiros; e da exposição “Artistas Mineiros em Muriaé” em Minas Gerais.

Durante a década de 90, Irene continuou a mostrar seu trabalho em exposições como “Arte Copa90”, no Centro Cultural da UFMG, em 1990. Também em 1990, participou da Exposição na Fundação Mokiti Okada, da exposição “Mil metros de arte” na PUC, e da exposição na Enquadros em Belo Horizonte. Em 1991, expôs novamente na Galeria Enquadros e na Galeria OprArt. Em 1993 e 1994, participou da Exposição “Rosas de Abril” para professores da UFMG. Algumas de suas produções foram premiadas, como o da exposição XXI Salão Municipal de Belas-Artes, recebendo o Prêmio Livraria Itatiaia em 1966; o 1º Prêmio de Pintura e menção honrosa em Arte Gráfica na Exposição Anual da Faculdade de Artes Visuais da UFMG em 1967; o 1º e 3º Prêmios e a menção honrosa no III Concurso de Cartazes da UFMG em 1967; o Prêmio de Aquisição e Referência Especial em Arte Gráfica no 1º Salão Nacional de Arte Universitária em 1968; o 2º Prêmio de Cartaz no Concurso da Escola de Biblioteconomia da UFMG em 1969; e o Prêmio RC Propaganda em 1988, no XX Salão Nacional de Arte no Museu de Arte da Prefeitura de Belo Horizonte.

Entre 1967 e 1970, Irene Abreu foi aluna do marido Eduardo de Paula, e começou a confeccionar pinturas geométricas. A obra de Irene durante este período apresenta elementos geométricos, inspirados nas pinturas de Eduardo; porém, ela preferia não fazer esboços antes de pintar, o que atribuiu um caráter fluido para as suas obras, tornando-se um “geométrico mais fluido”. Foi durante esse período que Irene pintou a obra *Abstração Geométrica*, utilizada como objeto de estudo durante esse trabalho. As principais influências da Irene na sua produção artística foram o marido, Eduardo de Paula, e o seu orientador, Haroldo Mattos. Ela foi estagiária do Haroldo, e foi ele que a indicou para o cargo de professora na UFMG. Ela também participou da criação do Giramundo e foi amiga pessoal de Amilcar de Castro.

Para produzir as suas pinturas, Irene comprava as telas já preparadas; pela aparência, pode-se inferir que era provavelmente uma base vinílica ou acrílica. As técnicas empregadas nas pinturas eram uma mistura de pigmento e Polímero de Acetato de Vinila (PVA), ou seja, as pinturas são de base vinílica e não apresentam verniz.

CAPÍTULO II - Intervenção estética em obras com superfície opaca

2.1. Obras monocromáticas, abstratas e geométricas

Entende-se por pinturas com superfície monocromática obras que empregam a repetição de uma mesma cor e uniformidade cromática de uma determinada área da obra. Esse tipo de produção artística não está associado a um manifesto próprio, movimento artístico ou processo lógico pré-determinado, mas sim a uma resposta à arte do início do século XX. Esta resposta buscava distância de formas figuradas e, de certa forma, evitar individualidade que era incentivada pelos grandes proprietários capitalistas e criticar essa promoção. (PACHECO; SELVI, 2011). No início da Segunda Guerra Mundial o cenário artístico passava por mudanças, e surgiam cada vez mais pintores que criavam obras abstratas, monocromáticas e geométricas. Em 1964 surge o movimento abstração pós-pintura que se divide em dois segmentos, o Hard-Edge e o Color Fields. Esse movimento de arte monocromática espalha-se, portanto, pela Europa.

O Expressionismo Abstrato norte-americano apresentou a tendência conhecida como *Color Field Painting*, representada por artistas como Barnett Newman, Ad Reinhardt e Mark Rothko. Em 1964, surgiu o movimento *Post-Painterly Abstraction*, dividido entre o grupo *Hard-Edge* e o de *Color Fields*. Os autores destacam ainda que, na Espanha, uma geração de artistas também se voltou para composições monocromáticas ou de campos de cor, entre eles José María Yturralde, cuja produção, a partir da década de 1960, evoluiu para uma abstração geometrizarante relacionada a investigações científicas e estruturas derivadas de conceitos geométricos.² (PACHECO; SELVI, 2011, p. 14, tradução nossa)

Pelo seu caráter estético e conceitual, a arte monocromática se baseia no seu próprio material de construção para aprofundar seu discurso. Portanto, modificações sobre os materiais empregados na obra modificam o seu discurso artístico. Para que o espectador

² Trecho original: Una de las tendencias del Expresionismo Abstracto Norteamericano es la conocida como *Colors Fields Painting* o *Pinturas de Campos de Color*, representada por artistas como Barnett Newman, Ad Reinhardt o Mark Rothko. En 1964 surge el movimiento *Post-painterly Abstraction*, (*Abstracción Pos-pictórica*), que podemos dividir en dos grupos, uno llamado *Hard-Edge* “*Contornos duros*”, en el cual encontramos artistas como Ellsworth Kelly y Frank Stella, y *Colours Fields* o “*Campos de Color*”, con artistas como Helen Frankenthaler, Morris Louis y Kenneth Noland. En España surge una “*generación*” de pintores que también se decantan por la realización de obras monocromas o de campos de color. Artistas como José María Yturralde, Esteban Vicente, José María Sicilia o Jordi Teixidor. José María Yturralde a mediados de los sesenta comienza a evolucionar hacia una abstracción geometrizarante, investigando en múltiples direcciones, desde el informalismo matérico hasta la abstracción geométrica. Yturralde desarrolló un arte próximo a la ciencia, ligado a sus célebres Figuras Imposibles y estructuras moduladas a partir de conceptos geométricos. (PACHECO; SELVI, 2011, p. 14)

possa compreender uma obra de arte contemporânea, primeiro é necessária a compreensão da ligação entre a execução técnica da obra, o caráter formal da obra, os materiais e a linguagem conceitual que o artista procura transmitir através da intenção desses elementos empregados na obra. Portanto,

Para compreender de forma mais clara a intencionalidade das obras monocromáticas, é possível dividi-las em duas vertentes: uma mística e outra concreta. Na vertente mística, o artista busca conferir à obra um sentido espiritual ou sensorial, despertando no espectador emoções humanas fundamentais, como êxtase, alegria, tragédia ou dor, conduzindo-o à ideia que pretende transmitir. Para isso, utilizam o colorido, a espacialidade, os materiais ou as texturas. Na vertente concreta, os artistas não procuram nada além da representação de uma composição formal, sem qualquer intencionalidade intrínseca, libertando-se de associações simbólicas com a realidade. Para eles, linhas e formas são concretas por si mesmas, atribuindo importância à representação de um sistema compositivo construído por essas linhas, formas e cores. Apesar desses discursos distintos, ambos conduzem a um mesmo ponto: o material como elemento mais significativo e estruturador da superfície final, sobre a qual recai todo o peso do significado.³ (PACHECO; SELVI, 2011, p. 21, tradução nossa)

2.2. A problemática das intervenções estéticas: limpeza e reintegração cromática

As intervenções estéticas de obras modernas e contemporâneas são desafiadoras devido ao fato dos artistas utilizarem cada vez mais resinas acrílicas e vinílicas, além de misturas de materiais incompatíveis para conseguirem efeitos desejáveis, sendo que esses materiais novos envelhecem de forma diferente dos tradicionais e requerem soluções distintas das convencionalmente utilizadas na restauração. Um dos efeitos de obras monocromáticas e abstratas é a opacidade da superfície, ou seja, a exclusão de superfícies brilhantes característica de obras dos séculos anteriores.

A qualidade dos materiais utilizados na criação da obra, sua mistura e o método de execução, vinculado à ideia transmitida, resultam em problemas que podemos definir como "tecnicamente derivados". Um exemplo disso são as grandes telas que Rothko pintou para a Capela de Houston, que, ao serem penduradas, começaram a apresentar

³ Trecho original: Para comprender la intencionalidad de las obras monocromas de un modo más sencillo, las podemos dividir en dos vertientes, una mística y una concreta. En la vertiente mística el autor persigue que el cuadro adquiera un sentido espiritual o sensorial provocando en el espectador emociones humanas básicas como éxtasis, alegría, tragedia o dolor, conmovir al observador o introducirlo dentro de la obra para que éste llegue a la idea que el autor quiere transmitir. Para ello los artistas utilizan como medio el color, la espacialidad, los materiales o las texturas. En la vertiente concreta los artistas no buscan nada más allá que la representación de una composición formal sin ninguna intencionalidad intrínseca, liberándose así de cualquier asociación simbólica con la realidad. Para ellos las líneas y formas son concretas por sí mismas, dando importancia a la representación de un sistema compositivo mediante esas líneas, formas y colores. Estos discursos tan diferentes llegan a un mismo destino: el material como elemento más significativo y formador de la superficie final sobre la que recae todo el peso del significado. (PACHECO; SELVI, 2011, p. 21)

deslocamentos cromáticos e alterações na camada pictórica. O motivo para essa mudança de cor foi o uso de uma mistura, preparada pelo próprio artista, composta de óleo, ovo, dammar e terebintina. Estudos científicos mostraram que a exsudação branca era devida à migração dos ácidos graxos do ovo que Rothko usou na mistura para a superfície preta. (MANCUSI-UNGARO, 2003).

Outra questão é o uso da cor do tecido da tela na cor da obra. O tecido da tela original já se apresenta com uma coloração diferente da da base de preparação, e isso causa mudanças na cor da tinta. Caso essa obra precise passar por uma restauração no futuro, a diferença tonal entre a original, com base de preparação envelhecida, e a restauração, com uma base de preparação nova em tom branco, que terá uma reintegração cromática que começará em cima de uma massa de nivelamento na cor branca, será mais pronunciada. Pacheco e Selvi pontuam:

Outro problema habitual na arte monocromática é a utilização da própria cor do tecido como cor de fundo da composição ou como cor que faz parte do quadro. O problema é que, com o passar do tempo, a cor da tela já não é a original, ocorrendo um amarelecimento das fibras devido ao contato com o oxigênio e a luz. Esse processo é irreversível e modifica a percepção da pintura em relação à intenção original do artista.⁴ (PACHECO; SELVI, 2011, p. 18, tradução nossa).

Devido ao caráter conceitual dessas obras, determinadas condições afetam de forma mais intensa sua superfície, como a ausência de camada de proteção e a maior suscetibilidade a danos mecânicos durante o transporte, uma vez que essas obras estão frequentemente em constante movimentação.

Existem patologias que afetam as obras monocromáticas em maior grau devido à sua natureza e à sua mensagem conceitual, como alterações que modificam o acabamento da superfície; danos mecânicos, atrito e fricção que afetam a aparência das obras e, portanto, a mensagem que chega ao espectador (ruído). Essa deterioração se deve ao movimento constante ao qual as obras são submetidas. “Pelo menos 85% da deterioração e dos danos ocorrem durante o transporte de obras para exposição e, na maioria dos casos, não há dúvida de que foram tomadas medidas de conservação preventiva inadequadas ou insuficientes, ou que faltou prevenção em relação às peças. (ROLDÁN, 2001, p. 136)

Em relação à restauração os problemas se intensificam e dificultam a restauração da obra. Fatores como o tipo de tinta usada não ser a mais adequada para conservação de pintura em cavalete, utilização de materiais desconhecidos e técnicas incomuns, a tela já comprada

⁴ Trecho original: Otro problema habitual en el arte monocromo es la utilización del propio color del lienzo como color de fondo de la composición, o como color que forma parte del cuadro. El problema es que con el paso del tiempo el color de la tela ya no es el de origen, y se produce un amarilleo de las fibras debido al contacto con el oxígeno y la luz, este proceso es irreversible y modifica la visión del cuadro con respecto al original buscado por el artista. (PACHECO; SELVI, 2011, p. 18)

preparada, por tanto não conhecemos a base de preparação, a superfície que apresenta uma única cor e falta de camada de proteção são agravantes que afetam diretamente o produto final desta restauração.

[...] por um lado, há a ideia ou conceito da obra, que deve ser respeitado durante toda a intervenção e não pode ser alterado, e, por outro, há a escolha dos materiais pelo artista, que responde a uma intenção premeditada e exige que preservemos a linguagem dos acabamentos ao longo da restauração. Por fim, há o processo de tomada de decisão após a compreensão e o estudo dos diversos fatores conflitantes que influenciam a intervenção. (LLAMAS, 2009)

No caso de pinturas monocromáticas, a parte estética que mais as descaracteriza são as perdas de camada pictórica. Quando o conceito de uma tela é expresso pela uniformidade cromática dessa camada, um intervalo na mesma retira a uniformidade preterida inicialmente. Porém, é devido a essa camada uniforme que toda e qualquer intervenção será facilmente destoante da original. Segundo Gawinski,

A conservação e restauração de arte monocromática, especificamente sua reintegração cromática, é uma das tarefas mais difíceis que os conservadores precisam enfrentar. As complexidades do processo de reintegração em obras monocromáticas, bem como as pesquisas sobre tratamentos e soluções inovadoras que podem ser aplicadas, foram a principal motivação desta tese. No caso da reintegração de lacunas em pinturas monocromáticas, os métodos tradicionais de retoque não podem ser aplicados. Na arte contemporânea, o conceito é mais importante que o próprio material, o que torna os critérios únicos, permitindo, por exemplo, a repintura.⁵ (GAWINSKI, 2018, p.78, tradução nossa)

O exemplo da problemática de intervenção estética em obras monocromáticas aplica-se também às obras abstratas e geométricas por apresentarem superfícies chapadas e foscas, como no caso da obra em estudo nesta pesquisa.

2.3. Possíveis soluções para a limpeza e reintegrações de obras contemporâneas

As soluções para a restauração de obras contemporâneas são múltiplas e dependem conforme o caráter material da obra, mas, sobretudo, são definidas em função de seu caráter conceitual. A ideia de restaurar uma obra contemporânea deve começar entendendo o seu conceito para depois pensar sobre a materialidade da obra, já que:

⁵ Trecho original: The conservation and restoration of monochrome art, specifically its chromatic reintegration, is one of the most difficult tasks that conservators must cope with. The complexities of the reintegration process of monochrome works of art, as well as the research on treatments and innovative solutions that may be applied, were the principal motivation for this thesis. In case of gap reintegration in monochrome paintings traditional retouching method cannot be applied. In contemporary art, the concept is more important than the material by itself, so the criteria are unique, permitting for example the repainting. (GAWINSKI, 2018, p.78.)

Partimos da ideia de que as obras não podem ser concebidas sem a presença de todos aqueles que as observam, que terão a tarefa, por vezes difícil, de interpretá-las. Na arte contemporânea, o objetivo do autor é transmitir uma mensagem. Na arte monocromática, em particular, as qualidades plásticas que os artistas trazem às superfícies são fundamentais, uma vez que o significado de suas obras está intimamente ligado a essas características plásticas.⁶ (PACHECO; SELVI, 2011, p. 20)

Compreende-se que o caráter conceitual da obra deve ser considerado em grau maior que o material, a conservação e restauração de obras contemporâneas podem representar um desafio como podem representar uma série de liberdades que podem ser adotadas em questão de substituição de material e reaproveitamento de peças. O mais importante é que a obra mantenha sua mensagem original sem ser descaracterizada, o meio pelo qual a mensagem é passada é apenas isso, o meio.

Entende-se por restauração pictórica a prática de realizar procedimentos em uma obra de arte que apresenta sinais de degradação em sua camada pictórica para devolver seu caráter estético. No caso de obras de arte contemporâneas, devido ao seu caráter material, empírico e conceitual, os desafios encontrados durante a restauração, assim como as soluções empregadas, costumam envolver o uso de técnicas não-tradicionais. Segundo Viñas⁷ (2003, apud Souza; Sá, 2015, p. 16):

No caso da arte contemporânea, complexa por definição, o desafio suscita inquietudes e estimula a busca por novos paradigmas onde a matéria e seus conceitos, onde o objetivo e o subjetivo, onde a teoria e a prática conjuguem-se à ética buscando equilíbrio com a estética e a ciência, o afetivo e o cognitivo, o funcional e o circunstancial, o profissional e o coletivo (VIÑAS, 2003, p. 205), para que se possa avaliar, diagnosticar e intervir criticamente.

Deste modo, considerando que os procedimentos utilizados para a reintegração cromática normalmente seguem a ordem: higienização, tratamento de suporte, nivelamento de lacunas, reintegração cromática e aplicação de uma camada de proteção, para a execução deste projeto, realizou-se esses procedimentos considerando as particularidades da obra escolhida, sendo os seus maiores desafios a sua superfície opaca e as lacunas previamente niveladas em áreas monocromáticas.

⁶ Trecho original: Partimos de la idea de que las obras no se conciben sin la presencia de todos aquellos que las observan, los cuales tendrán la tarea, difícil en ocasiones, de interpretarlas. En el arte contemporáneo el fin del autor es trasmitir un mensaje. En el arte monocromo en particular, son fundamentales las cualidades plásticas que los artistas aportan a las superficies, ya que el sentido de sus obras se encuentra íntimamente ligado a la de esas características plásticas. (PACHECO; SELVI, 2011, p. 20)

⁷ MUÑOZ VIÑAS, Salvador. **Teoría contemporánea de la Restauración**. Madrid: Síntesis, 2003. 205 p., il.

Para iniciar o processo preterido de restauração, deve-se começar pelo levantamento de informações sobre a obra, sua documentação, assim como pela análise dos materiais utilizados em sua confecção. Segundo Giovani:

Com a incorporação de materiais não tradicionais, a diversidade de composição, efemeridade de certas obras, experimentação por parte de alguns artistas, e principalmente a complexidade das propostas artísticas onde o material é utilizado por suas qualidades plásticas e possibilidades conceituais, torna-se iminente a necessidade da identificação desses materiais e o conhecimento de suas propriedades intrínsecas para a conservação destes trabalhos. O uso de materiais industriais induz uma série de problemas no que diz respeito à dificuldade em relação à permanência deles e a compreensão dos seus processos de envelhecimento e/ou degradações. (GIOVANI, 2015, p. 1873)

Portanto, a identificação dos materiais utilizados na obra foi uma peça fundamental para a sua futura restauração, especialmente para possibilitar a compreensão do estado de degradação da obra e das formas de intervenção sobre esta. Outro fator que apresenta um desafio é o processo preterido de higienização de uma obra de superfície opaca. A complexidade desta etapa no processo de restauração deve-se ao caráter contemporâneo da obra. Uma vez que, com base na superfície opaca da obra, o material utilizado na pintura é contemporâneo, e por consequência, levanta-se a hipótese de que a tinta seja sensível à umidade. Neste caso, segundo Tavares:

Todas essas alterações na estrutura dessas pinturas forçam conservadores a buscarem novos métodos de limpeza que possam garantir maior segurança e controle na liberação de umidade ou de solventes orgânicos sobre as superfícies de seus objetos de trabalho. Um dos avanços mais recentes com vistas a enfrentar esse problema, é a formulação de géis, em especial os formados por ficocolóides naturais e os géis sintéticos desenvolvidos pela indústria farmacêutica. Atualmente, esses materiais são bastante comuns como solução para limpezas em pinturas. (TAVARES, 2020, p. 14)

Desta forma, pode ser necessário utilizar de métodos não-tradicionais para a higienização da tela, prevendo uma possível sensibilização da camada pictórica.

A reintegração cromática é um dos diversos processos que uma obra passa durante uma intervenção de restauro, sendo o tratamento da camada pictórica um dos estágios finais do processo de conservação-restauração. Este processo tem como papel ajudar na leitura estética da obra e auxiliar na compreensão desta, como pode ser pontuado no trecho:

A reintegração cromática é uma das etapas que tem maior influência no aspecto visual e na unidade do bem tratado, ou seja, na leitura do objeto cultural, sendo uma das fases finais possíveis de tratamento executado sobre danos e/ou alterações na camada

pictórica e possivelmente a mais visível. Esta etapa apresenta uma vasta gama de soluções possíveis, que foram desenvolvidas com o avanço dos critérios e princípios norteadores da conservação-restauração. (BARBOSA; GIOVANI, 2021, p. 1).

Outra particularidade que se apresenta como desafio na restauração da obra são as lacunas em áreas monocromáticas, que representam um problema para a etapa de reintegração cromática da obra. As particularidades e degradações de cada obra tem papel fundamental em escolher a metodologia utilizada para o procedimento de restauração, como pode ser compreendido no trecho:

A quantidade e a extensão de lacunas são dois factores importantes pois condicionam a intervenção ou não do objecto artístico, bem como a selecção da técnica de reintegração. Por exemplo, uma pintura com mais de 50% de lacunas só poderá ser reintegrada com uma técnica diferenciada, pois de outra forma correr-se-ia o risco de criar um falso; porém, se mais de metade de uma pintura é reintegrada de modo discernível, pode ocorrer descaracterização da imagem da obra. (BAILÃO, 2011, p. 46)

2.4. Estudo de caso da pintura *Abstração Geométrica* da artista Irene Abreu

A pintura *Abstração Geométrica* da artista Irene Abreu, é uma pintura sobre tela que possui 130x97cm de tamanho e foi confeccionada utilizando uma mistura de PVA com um pigmento que não foi possível identificar, entre 1967 e 1970. É uma obra contemporânea que apresenta uma construção tradicional, mas com as características e vulnerabilidades de obras monocromáticas devido à sua superfície de espessura fina, com sobreposições de cores, velaturas e diferentes graus de opacidade da camada pictórica.

Figura 1: Frente da obra anterior às intervenções e verso da obra anterior às intervenções.



Fonte: LACICOR, Cláudio Nadalin, 2025.

Como já mencionado, os principais problemas são estéticos, como perdas e abrasões que serão descritas no capítulo 3.

CAPÍTULO III - Técnica construtiva e análise de estado de conservação

3.1. Processo de documentação da obra para identificação

O primeiro passo para identificar a técnica da obra foi a entrevista para identificar os materiais usados na obra. Foram realizados outros testes até termos as informações da entrevista. A primeira ação que foi feita após o início do trabalho na obra foi a realização de testes com luz UV e infravermelho. O teste com a luz UV foi realizado para possibilitar a identificação de verniz presente na obra, e com a luz infravermelho foi realizado para podermos identificar se existia alguma ilustração ou rascunho feita anteriormente na tela. Após a realização dos testes, foi possível inferir que não foi feita nenhuma cobertura de uma pintura prévia, ou rascunho pela artista e nem adicionado nenhuma camada de proteção.

Figura 2: Teste com luz UV na frente e no verso da obra.



Fonte: LACICOR, Cláudio Nadalin, 2025.

Figura 3: Teste com luz Infravermelha na obra.



Fonte: LACICOR, Cláudio Nadalin, 2025.

3.2. Suporte da obra Abstração Geométrica

A obra tem o chassi da tela móvel com um travessão na horizontal apresentando espaço para cunhas, o suporte é feito de algodão com a trama em tafetá, a densidade é de 13g na horizontal, torção em Z, e de 18g na vertical, torção em S (Figura 4).

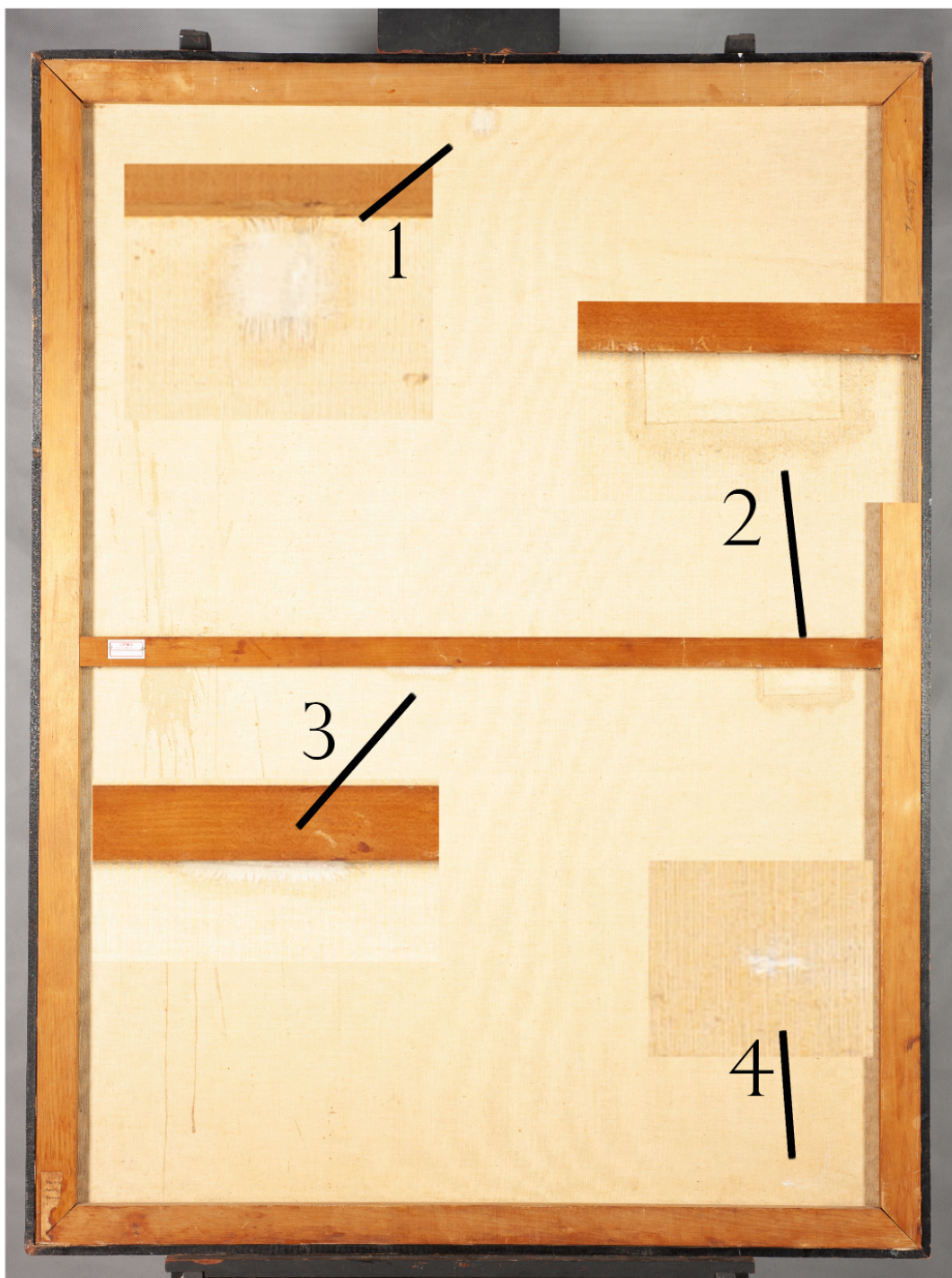
Figura 4: Contagem de fios do tecido da tela.



Fonte: Laura Gomide, 2025.

No verso da obra existe uma mancha circular grande na parte de trás e outras marcas de sujeira, porém, apesar dessas condições, o tecido se encontra íntegro, apesar de aparentar ter mudado de cor com o tempo e apresenta uma cor amarelada, então pode-se pressupor que o suporte da obra apresenta boas condições, apesar de apresentar diversas possíveis intervenções. Entre essas intervenções, é possível destacar aparentemente três intervenções no suporte: ele apresenta um remendo na parte superior ao centro [1], e um remendo abaixo do chassi, na direita [2], apresenta também um enxerto terceiro também na altura do chassi ao centro [3]. E por último, existe uma intervenção que parece ser apenas massa de nivelamento [4].

Figura 5: Mapeamento de intervenções na obra



Fonte: LACICOR, Cláudio Nadalin, 2025.

A intervenção [1] aparenta ser um remendo que é correspondente a área de perda [A] segundo a Figura 6, além de existir uma perda de suporte, ele também funciona como reforço para a área em volta da perda que apresenta desgaste. A intervenção [2] aparenta ser um remendo que supõe-se ser recortado por um bisturi em um formato retangular e apresenta excessos de adesivo em volta, correspondente a área de perda [F] segundo a Figura 6. A intervenção [3] parece ser uma área de enxerto devido à forma da intervenção ser muito parecida com o da área de perda, no caso a área correspondente é a [H] segundo a Figura 6. A área de desbaste das bordas do enxerto é pequena, por tanto, ele tem menos área de contato adesivada. A intervenção [4] parece que foi tratada apenas com uma massa de nivelamento.

3.3. Base de Preparação utilizada na obra Abstração Geométrica

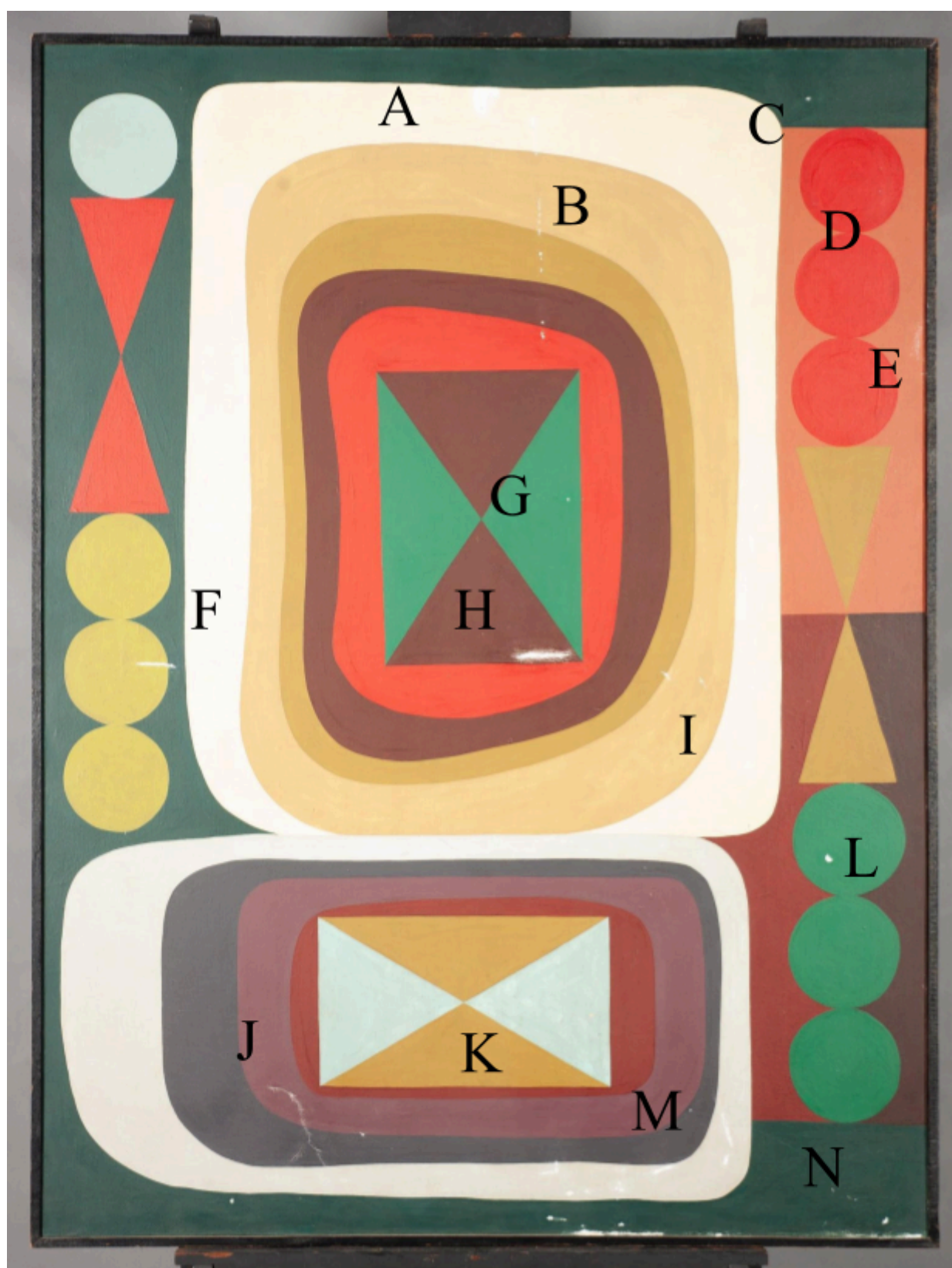
Conforme a entrevista com artista Irene Abreu de Paula, realizada no CECOR no dia 30 de outubro de 2025, obteve-se a informação que a tela utilizada para confeccionar a obra foi comprada com base de preparação, e, segundo a entrevista, podemos inferir que provavelmente a base usada foi base vinílica ou acrílica, porém, não há como ter certeza dessa informação. O que podemos deduzir sobre a preparação é que ela é uma camada muito fina devido a sua transparência nas áreas de lacuna, e que ela se encontra presente na obra apesar de não ter sido aplicada pela artista.⁸

3.4. Camada Pictórica:

A superfície da obra apresentava particulados e poeira, riscos, perda de camada pictórica e aparentemente possíveis reintegrações cromáticas.

⁸ Não foi possível realizar testes para descobrir a massa de nivelamento.

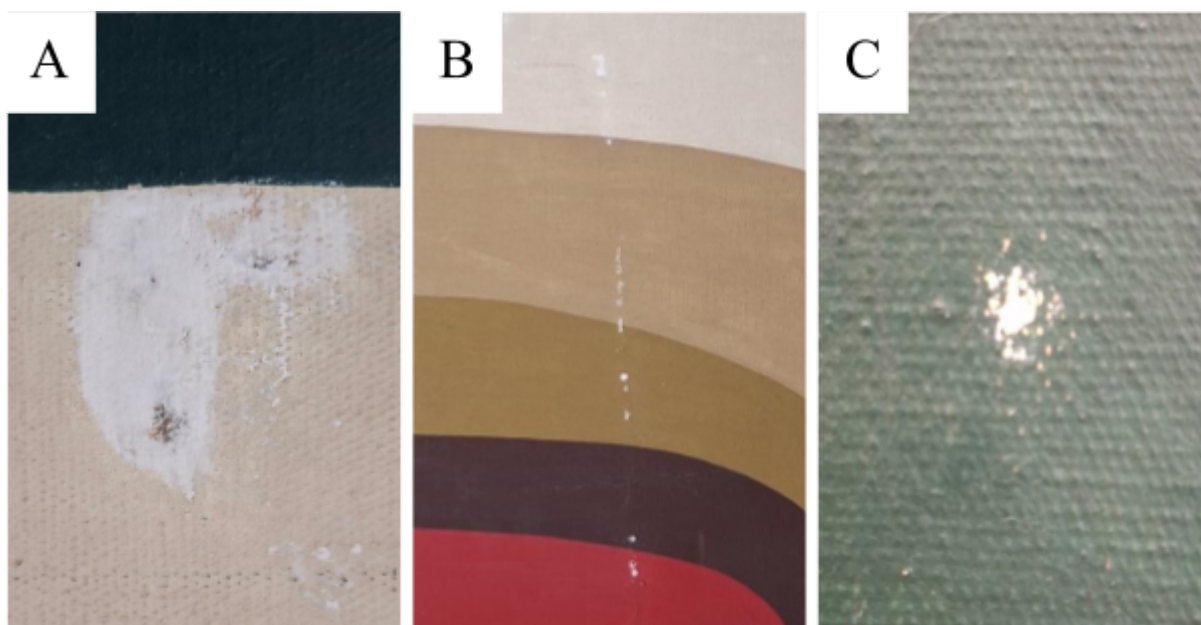
Figura 6: Mapeamento das principais intervenções presentes na obra



Fonte: LACICOR, Cláudio Nadalin, 2025.

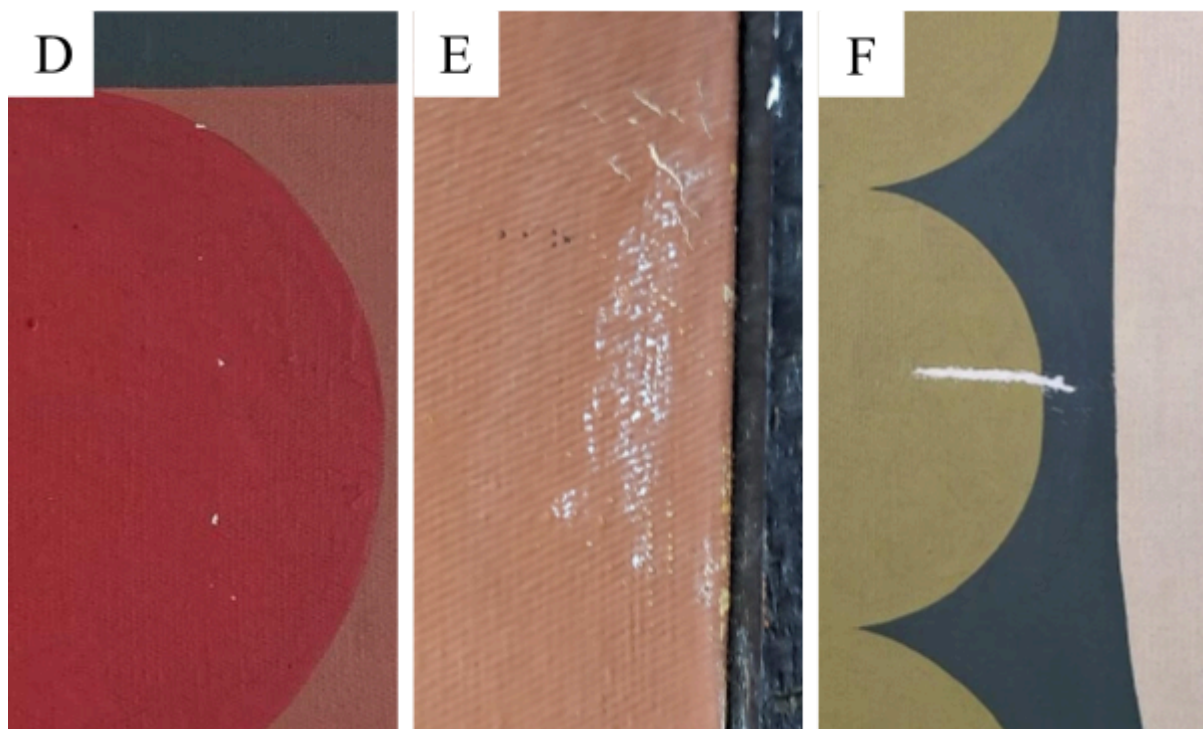
A intervenção [A] na camada pictórica (Figura 6) apresenta uma área grande de perda também já tratada com massa de nivelamento, correspondente à área de tratamento de suporte [1] da Figura 5. As áreas B, C, D, E, G, I, L, M que aparecem na Figura 6, são áreas de perda de camada pictórica e intervenções de tratamento com massa de nivelamento. A área F e a área H da Figura 6 são respectivamente as áreas de intervenção de suporte [2] e [3] na Figura 5, e nestas áreas existe perda de suporte, além da perda de camada pictórica. A área [J] da Figura 6, apresenta um desprendimento da camada pictórica que parece ter sido consolidado com uma massa de nivelamento. A área [K] da Figura 6 apresenta perdas também, porém elas não foram niveladas. A área [N] Figura 6, além de perda de camada pictórica, também apresenta desprendimento da camada pictórica.

Figura 7: Detalhes das áreas de perda na camada pictórica [A], [B] e [C] conforme a legenda da Figura 6.



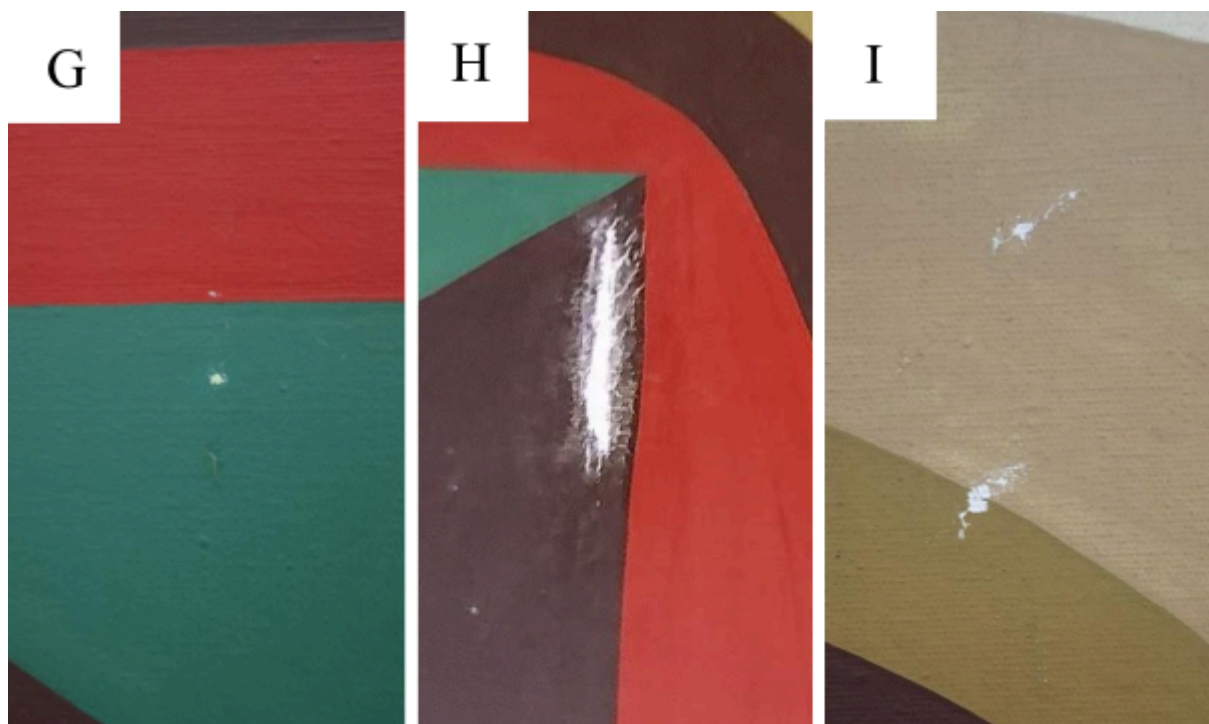
Fonte: Compilação do autor, Clara Betarelle, 2025

Figuras 8: Detalhes das áreas de perda na camada pictórica [D], [E] e [F] conforme a legenda da Figura 6.



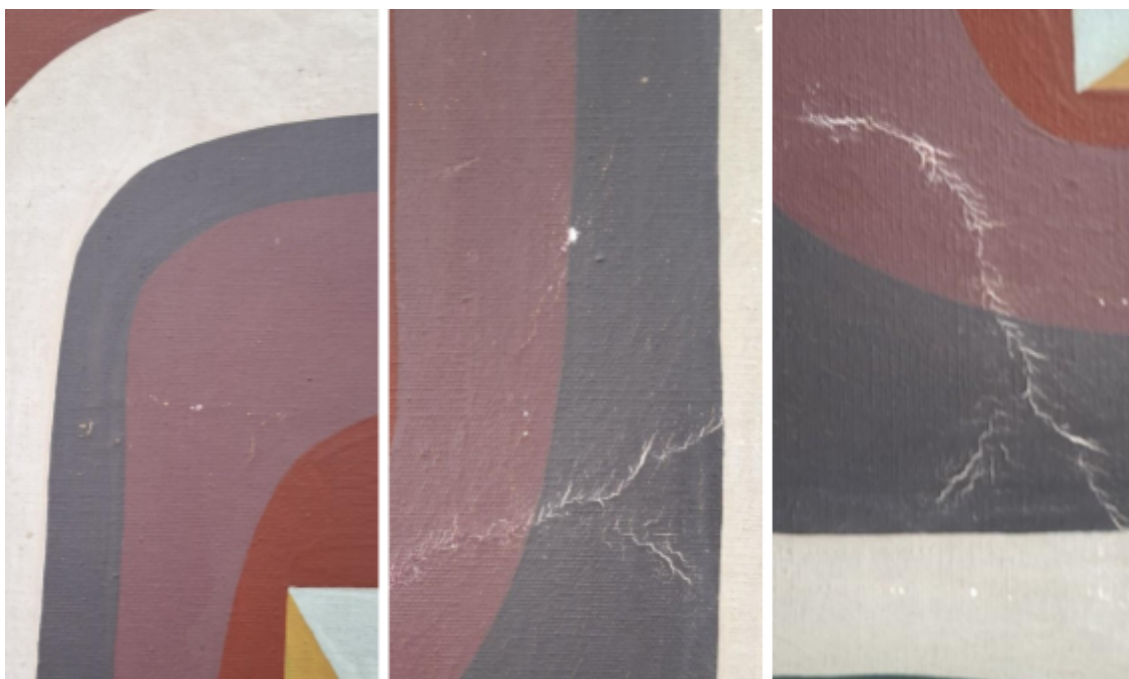
Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Figura 9: Detalhes das áreas de perda na camada pictórica [G], [H] e [I] conforme a legenda da Figura 6.



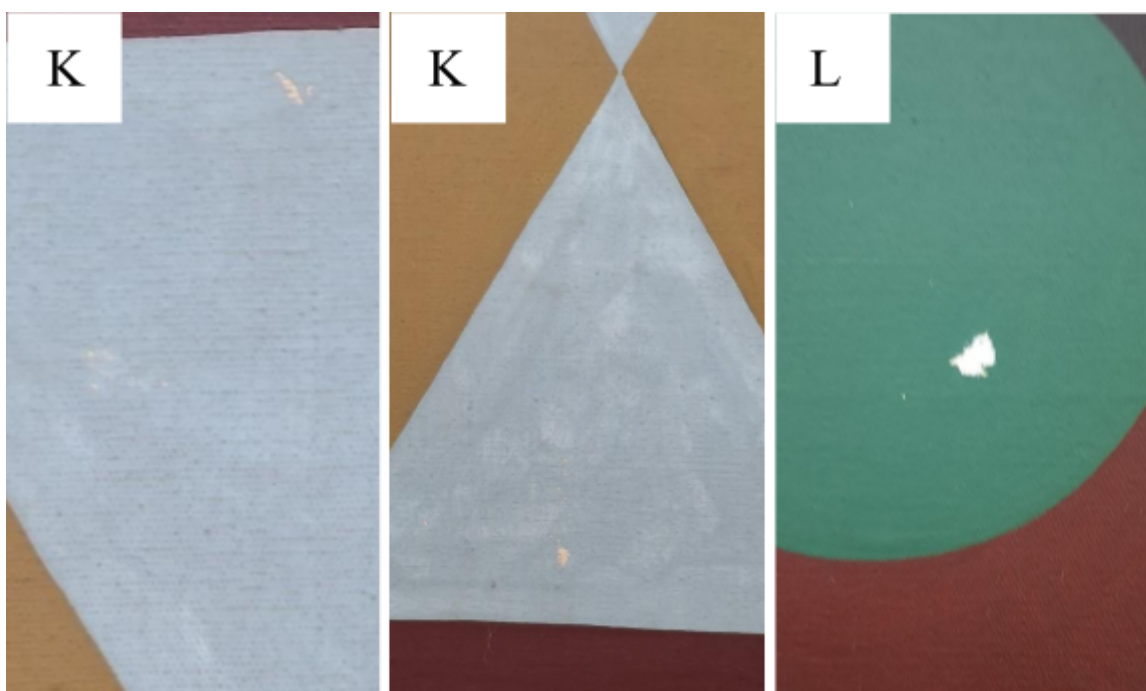
Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Figura 10: Detalhes das áreas de perda na camada pictórica [J] conforme a legenda da Figura 6.



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Figura 11: Detalhes das áreas de perda na camada pictórica [K] e [L] conforme a legenda da Figura 6.



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Figura 12: Detalhes da área de perda na camada pictórica [M] conforme a legenda da Figura 6.



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Figura 13: Detalhes das áreas de perda na camada pictórica [N] conforme a legenda da Figura 6.



Fonte: Compilação do autor, Clara Betarelle, 2025

Figura 14: Área na qual aparece uma abrasão superficial de um risco na tela.



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

A obra apresenta também uma abrasão de arranhão superficial.

CAPÍTULO IV - Intervenções estéticas realizadas

Conforme já mencionado, os principais danos da obra *Abstração Geométrica* eram estéticos, como perdas, abrasões e intervenções anteriores inacabadas, como nivelamento da camada pictórica. Apesar da obra apresentar intervenções no suporte como remendos antigos, eles foram mantidos por não interferirem no seu estado de conservação. A intervenção foi realizada por etapas, começando pela remoção de sujidades (Figura 15).

4.1. Limpeza

Para higienização da obra foi escolhido método aquoso em vista solubilidade da camada pictórica da obra considerando os testes, foi realizada a aplicação de água deionizada através de um swab que foi utilizado de maneira superficial na obra, pois:

A água pode ser utilizada como agente de limpeza tanto de forma isolada quanto combinada a solventes orgânicos ou outros aditivos que modifiquem suas propriedades, configurando-se como uma alternativa sustentável aos solventes tradicionais, especialmente por reduzir a toxicidade envolvida nos processos de limpeza.⁹ (FIGUEIREDO JUNIOR, ASSIS E SANNA CASTELLO BRANCO, 2024, p 12.)

A técnica empregada foi a rotação do swab da esquerda para a direita sobre a pintura sem utilizar força (Figura 16-II), devido a tinta vinílica usada na pintura se sensibilizar se a aplicação utilizar muita força. A priori, a proposta era optar por uma limpeza mecânica feita com pó de borracha, porém, havia grande chances de aderir na moldura. Um fator crucial para tomar a decisão foi a superfície opaca da obra, então a limpeza em gel teria grandes chances de adicionar brilho e alterar o caráter estético da pintura. A maior dificuldade durante a higienização foi realizar a limpeza da obra de forma homogênea, para evitar causar manchas na obra, ao mesmo tempo em que era necessário atenção maior em algumas áreas que apresentavam sujidades aderidas, como o marrom escuro que apresentou sensibilidade maior ao método de limpeza e foi necessário proceder com mais cautela.

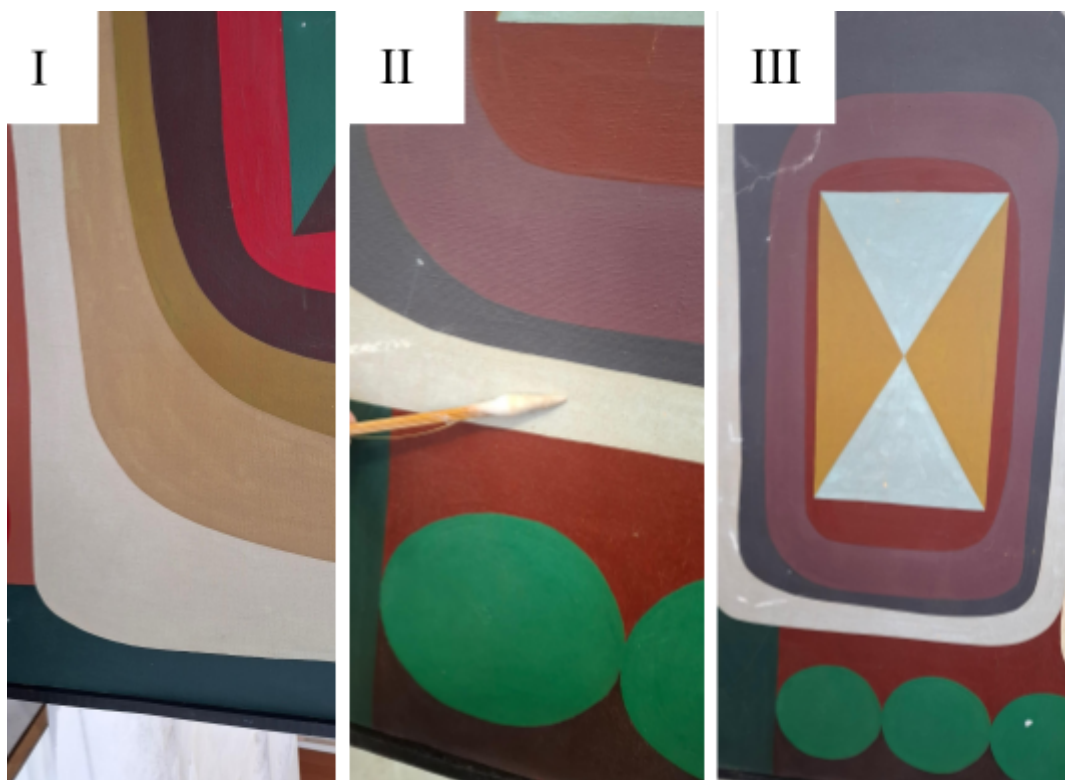
⁹ Trecho original: “Water is one such substitute which can either be used alone or emulsified with organic solvents, mixed with chelators as well as other components which alter its properties (e.g., pH and conductivity) [5]. In this way, aqueous solvents have become a sustainable alternative.” (FIGUEIREDO JUNIOR, ASSIS E SANNA CASTELLO BRANCO, 2024, p 12.)

Figura 15: Detalhes de algumas áreas antes da limpeza.



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Figura 16: Áreas depois da limpeza (I), área sendo limpada com swab (II), área depois da limpeza (III).



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Além disso, há presença de uma camada de sujidades e particulados superficiais na tela que não foi possível retirar completamente durante a limpeza, causando diferença tonal entre a pintura e as tintas escolhidas para a reintegração. Devido à presença desses particulados, a tela apresenta menor saturação, aspecto que deve ser considerado no processo de reintegração. A limpeza mecânica da obra foi iniciada a partir de uma varredura com uma trincha macia para retirar os particulados, durante esse estágio a tela não apresentou nenhum sinal de desprendimento da camada pictórica. Foram realizados testes de solubilidade com água deionizada aplicada levemente com um swab na obra, também, foi realizado o teste em todas as cores. A maioria das tintas utilizadas na tela não apresenta sensibilização a este método utilizando baixa aplicação de força, com exceção da cor marrom escura, que apresentou perda de tinta no swab posterior ao teste, no momento que foram feitos os preparativos para reutilizar a massa de nivelamento. Ainda assim, esse foi o método escolhido para a higienização da obra.

Ao iniciar a higienização da obra, foi feita a aplicação de água deionizada por um swab, progredindo de acordo com as áreas de cor da obra. Primeiro foi feita a higienização das cores mais claras e gradualmente foi dado seguimento para as mais escuras. As primeiras cores a serem higienizadas foram os beges e os ocre. Durante a higienização da cor bege, por ser clara e monocromática foi necessário uma atenção especial para garantir uma limpeza homogênea, evitando que a superfície apresentasse um aspecto manchado. Em sequência, foi finalizada a higienização do quadrante azul e amarelo, para, então, iniciar-se a limpeza do verde escuro ao fundo e para as outras formas complementares, depois para as avermelhadas. Por último, a forma orgânica azul clara acinzentada apresentou diversas manchas de sujidade impregnadas que não foram possíveis de ser retiradas.

4.2. Reaproveitamento das massas de nivelamento de intervenções anteriores.

Deve-se considerar que, segundo a artista, a tela já foi comprada preparada, por tanto, a base de preparação da tela é desconhecida, e em comparação com as lacunas que possuem massa de nivelamento, as lacunas da obra apresentam uma diferença cromática significativa. Essa diferença ocorre devido a aplicação de tinta da artista ter ocorrido em cima de uma base de preparação muito fina, assim como o envelhecimento do tecido da tela, o que faz com que a cor apresente mudanças a longo prazo, enquanto a reintegração é aplicada em cima de uma

massa de nivelamento que apresenta uma cor branca, por tanto, o fundo da reintegração se apresenta diferente do resto da obra. Foi estabelecida a reutilização do nivelamento já presente na obra, em vez de retirá-lo e reaplicar a massa de nivelamento. Essa decisão foi tomada em deferência a priorizar o tempo de trabalho na obra para a reintegração cromática, aproveitando a qualidade das bases de nivelamento.

A restauração da obra continuou com a manutenção das massas de nivelamento, que haviam sido realizadas por intervenções anteriores. Alguns preenchimentos de lacuna precisaram ser parcialmente retirados para que a superfície do nivelamento se alinhasse perfeitamente com a superfície da obra. Foi utilizado um swab com água deionizada para esse processo. A massa de nivelamento da área [H] da Figura 6 da camada pictórica apresentava uma migração da cor marrom escura para o resto da pintura e não foi possível retirar sem sensibilizar a camada pictórica da obra. Na área [F] da Figura 6, a lacuna verde ocre, a base estava em depressão em comparação com a camada pictórica, porém manter a massa original e não adicionar mais nivelamento para focar na reintegração cromática. No final, mesmo após o tratamento dado para as bases de nivelamento reaproveitadas, o nivelamento não foi satisfatório e impactou o resultado final da reintegração.

A obra apresentou pontos de perda pequenos que não tinham sido previamente tratados. Para fazer o nivelamento dessa área foi utilizado *Tempera Guache*, da marca *Acrilex*, na cor branca, apenas para dar uma base de cor branca para facilitar na reintegração das áreas. Para realizar a reintegração da moldura da obra, foi feito o preenchimento das lacunas com guache *Talens* na cor *Preto Neutro - 737*. Foi necessário uma maior precisão na aplicação de tinta nas áreas da parte interior da moldura, para não migrar a tinta da reintegração da moldura para a obra.

4.3. Reintegração cromática: materiais e técnicas

A decisão de utilizar aquarela para a reintegração foi baseada em sua estabilidade, por não provocar brilho, pela sua transparência e a qualidade de pigmentação de tinta diluída, o que possibilita um controle mais preciso da cor e da construção de camadas. Em telas monocromáticas, o processo de combinação de cores é particularmente desafiador, uma vez que há falta de nuances da cor, de misturas e transições tonais. Como a pintura original é

composta por diversos intervalos que apresentam apenas uma cor sólida, qualquer reintegração cromática que não combinasse precisamente com o resto da área seria perceptível. Foi utilizada água deionizada como diluente para a aquarela.

O método escolhido para a reintegração foi a aplicação em pontilhismo, com o intuito de solucionar o problema das lacunas em áreas monocromáticas, assim criando uma ilusão que a reintegração corresponde precisamente com a cor da área aplicada. Essa técnica permite criar um tom semelhante ao original monocromático sem recorrer a uma mistura direta de tintas, e permite que a cor seja retrabalhada, caso necessário, com a aplicação de pontos com a cor de matrizes complementares para corrigir a tonalidade, possibilitando um reajuste na reintegração. O pontilhismo também evita que a reintegração perca profundidade, além de facilitar o encontro da cor correspondente da área original, ao invés de misturar os pigmentos até encontrar o tom sem a possibilidade de um retrabalho.

Figura 17: Antes da restauração.



Fonte: LACICOR, Cláudio Nadalin, 2025

Figura 18: Depois da Restauração

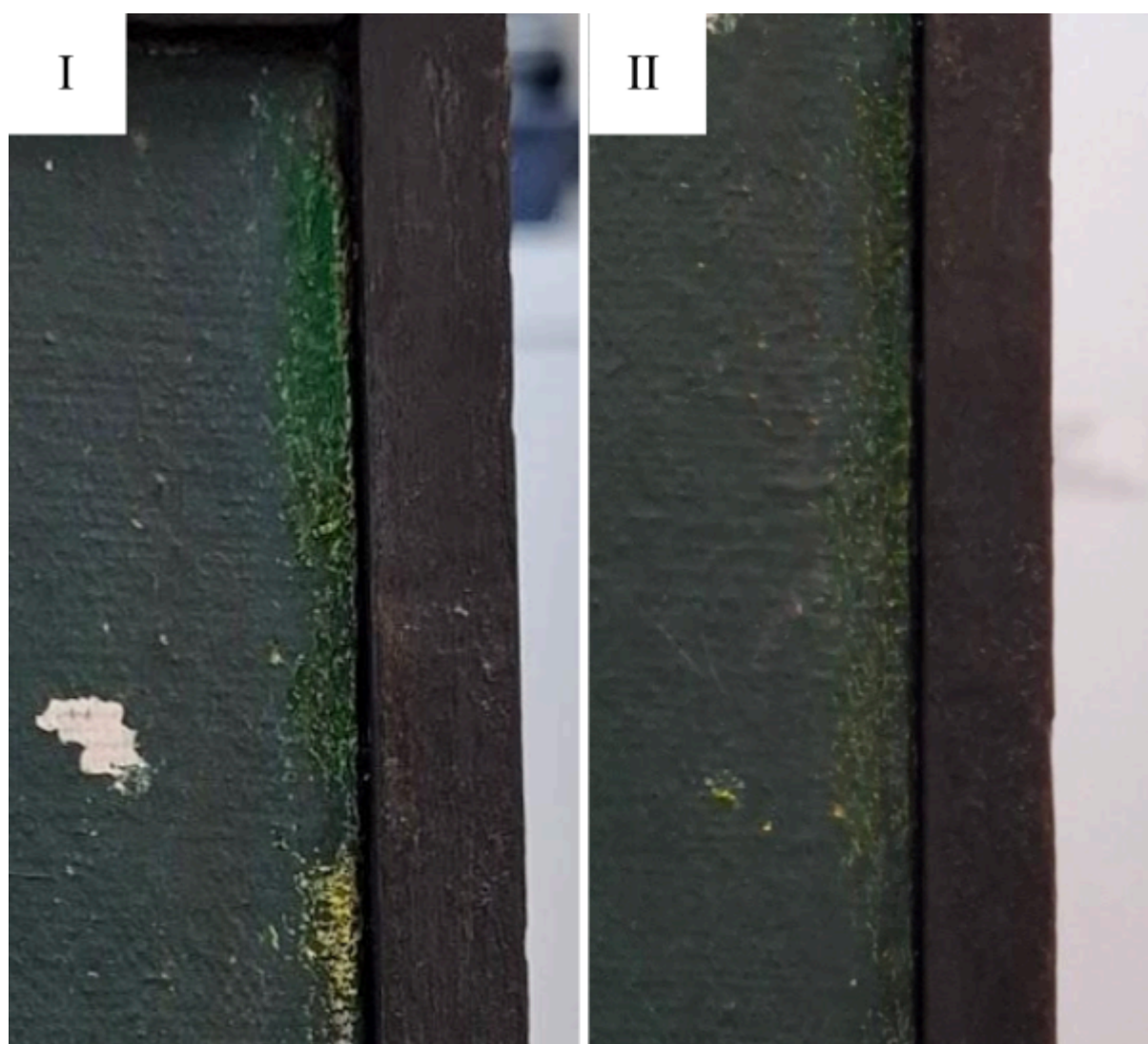


Fonte: Clara Betarelle, 2025.

O início da reintegração cromática da tela começou pela área de perda na cor verde escuro do fundo, na área de perda [N] da Figura 6. Foi feita a aplicação inicial de tinta aquarela ocre *Qor, Green Gold (Color Index: PY129 [48042])*, bem diluída com água deionizada como velatura para fazer um fundo. As aplicações foram feitas com pontilhismo. Após esta etapa, foi feita a sobreposição de *Viridian Green (CI: PG18 [77289])* e *Sap Green (CI: PR101 [77491] + PY150 [12764] + PG36 [74265])* da marca *Qor*, e posteriormente, uma última aplicação de *Ultramarine Blue* misturado com *Raw Umber (Natural) (CI: PBr7 [77491])* da marca *Qor*.

A princípio a reintegração ficou satisfatória, porém a tinta da aquarela alterou e tornou-se mais saturada do que a aplicação original, como pode-se notar na Figura 19-I e na Figura 19-II. Pode-se supor que o motivo tenha sido a aplicação de tinta sem mistura com sua cor complementar e com pouca diluição.

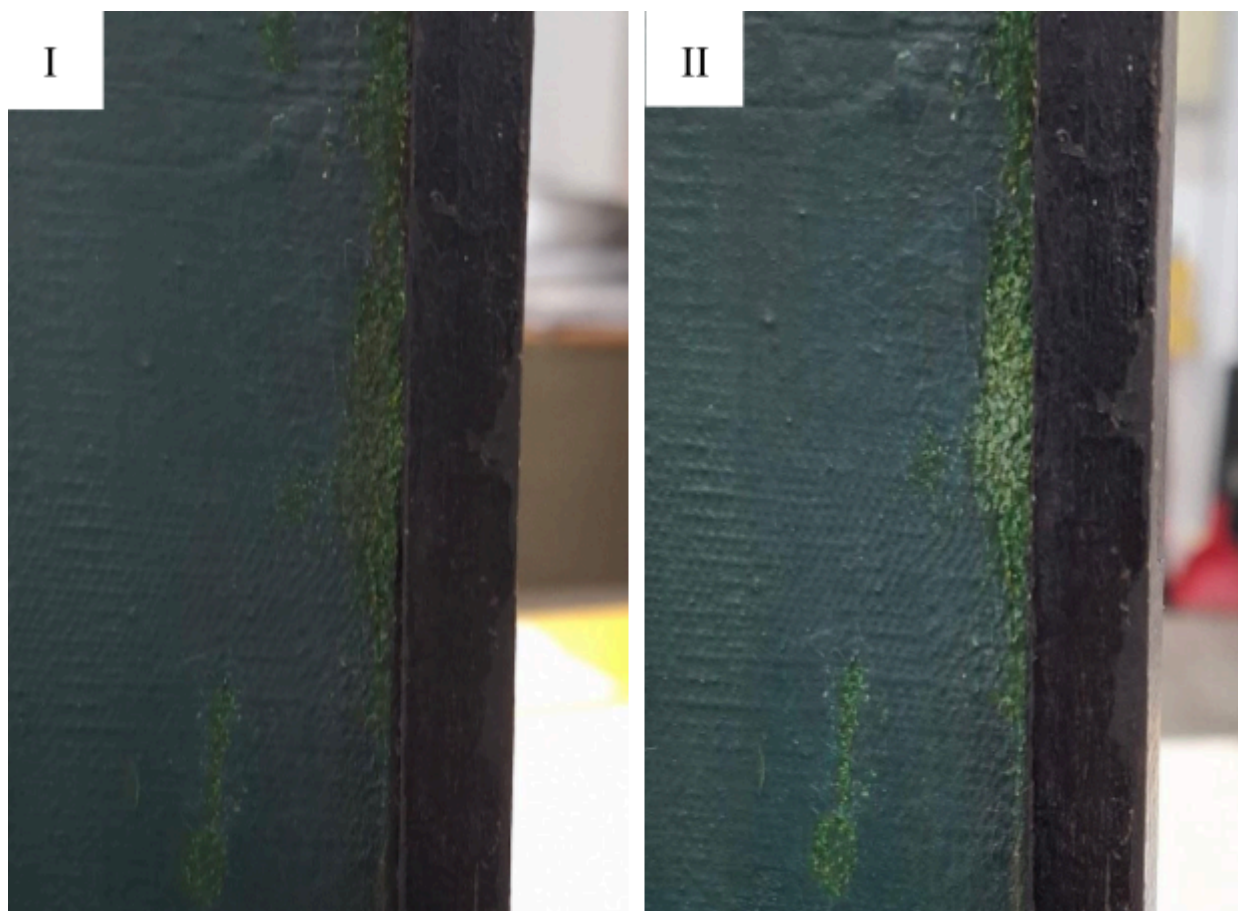
Figura 19: Área saturada (I) e de mudança de cor (II) após a aplicação da reintegração.



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Em sequência, foi realizada a correção dessa reintegração. A aplicação do pontilhismo foi feita com uma tinta mais diluída em água deionizada, semelhante a uma velatura. Utilizou-se a cor amarelo claro *Naples Yellow* (CI: *PBr24* [77310] + *PW4* [7794] + *PBk7* [77266]), bem diluída em água deionizada, misturada com o branco *Chinese White* da *Cotman* (*PW5*[77115]) para clarear o primeiro dia aplicado em pontilhismo como pode-se notar na Figura 17, antes da aplicação 20-I e após com a área clareada 20-II.

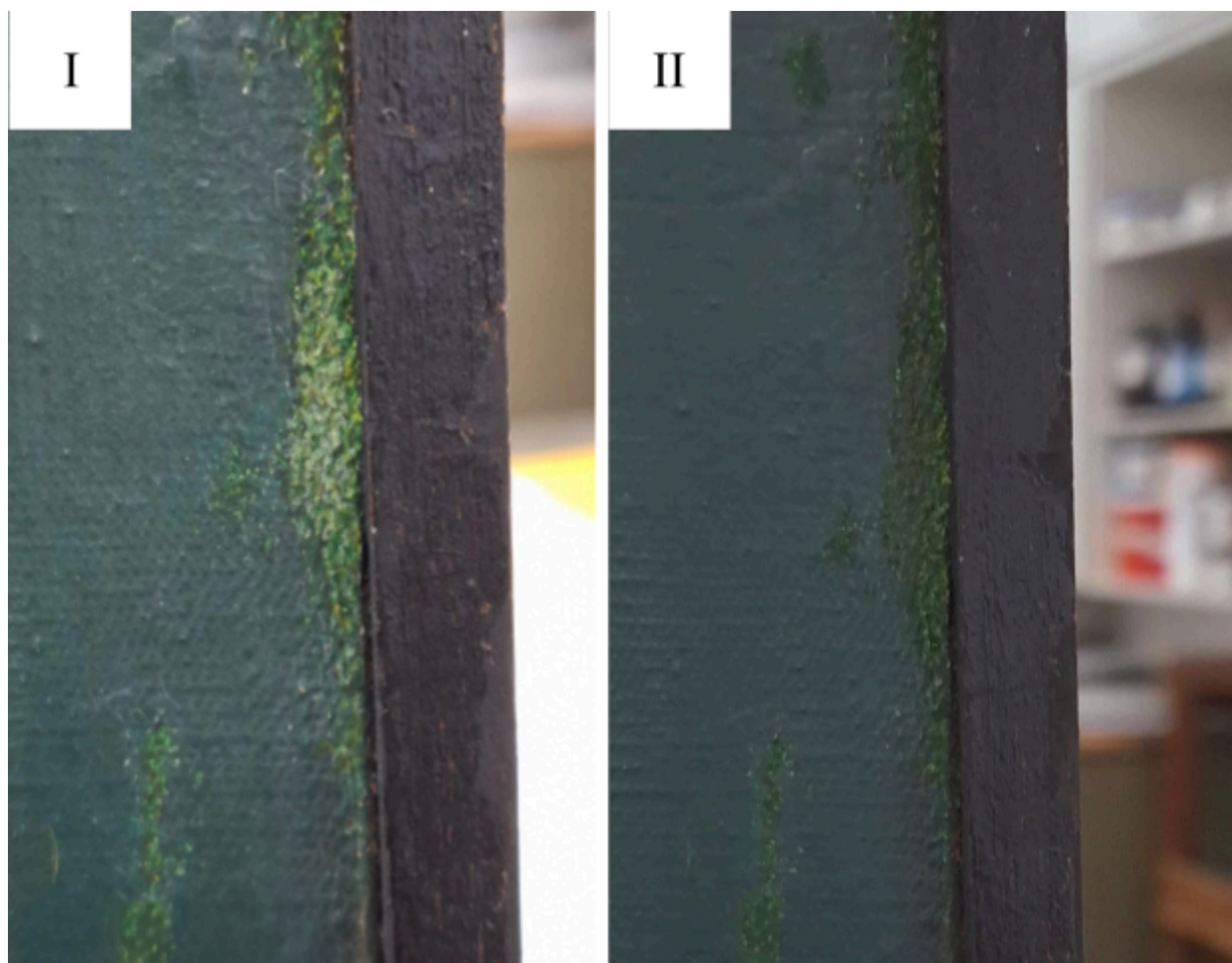
Figura 20: Área saturada com a reintegração mais escura que a tela original (I) e área após a aplicação de pontilhismo com o amarelo claro *Naples Yellow* + *Chinese White* (II).



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Para corrigir a saturação da reintegração, empregou-se um marrom mais quente, a cor *Burnt Sienna*(CI: *PBr7* [77491]) da *Qor*, aplicada de maneira diluída em água deionizada, em pontilhismo sobre algumas lacunas e áreas cuja saturação estava muito evidente, a fim de dessaturar o tom. É possível perceber na Figura 21-II o resultado dessa aplicação por cima do pontilhismo feito com a cor mais clara

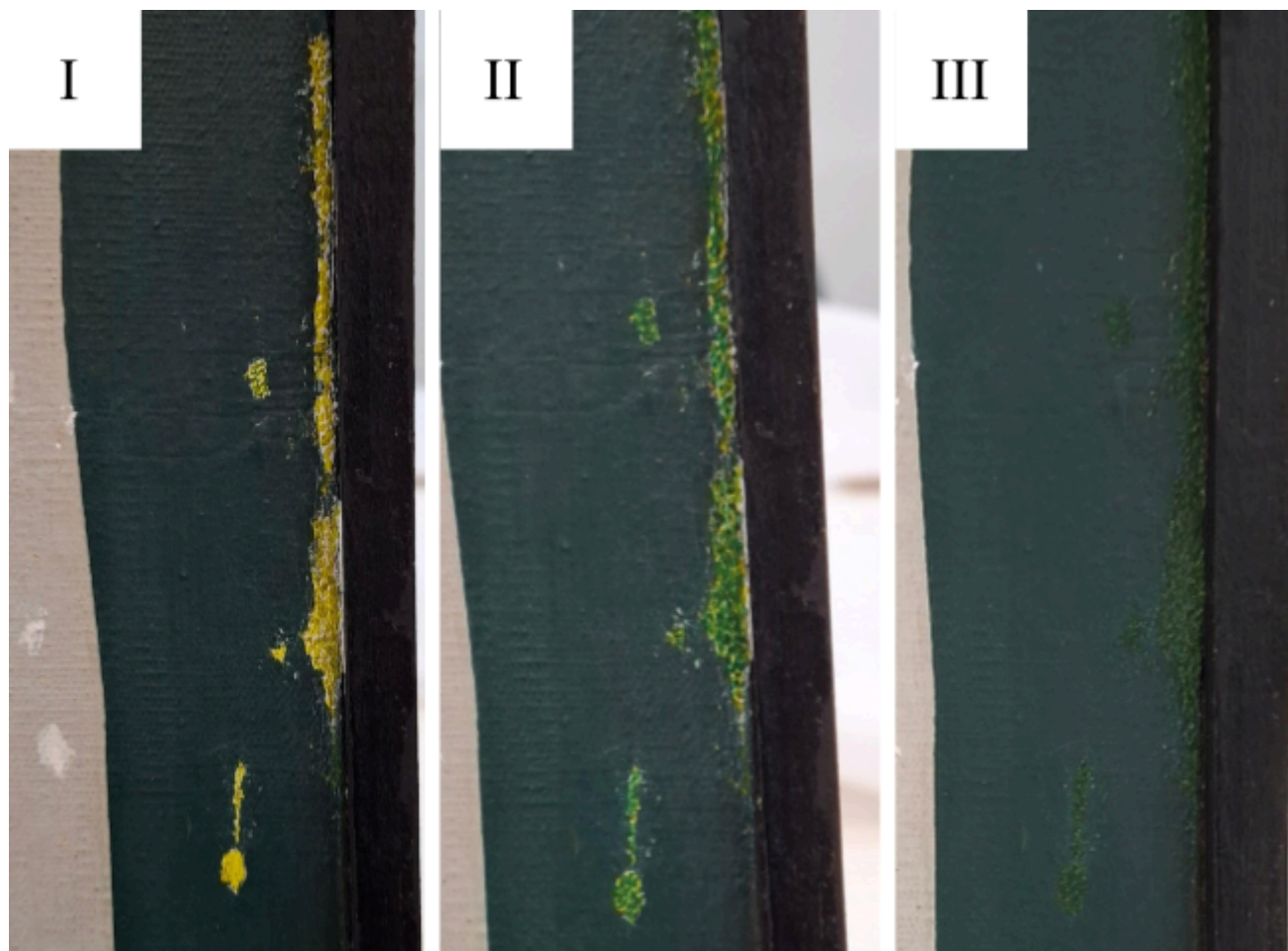
Figura 21: Após a aplicação do pontilhismo (I) claro e depois do pontilhismo corrigindo a saturação (II).



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Prosseguiu-se com o fechamento de lacunas, utilizando da mistura de amarelo claro *Naples Yellow* bem diluída em água deionizada com o branco *Chinese White* da *Cotman* para fazer uma base como demonstrado na Figura 22-I, e depois foi utilizada uma mistura dos verdes *Viridian Green* e *Sap Green* com o marrom *Burnt Sienna* para dessaturar os verdes aplicados de maneira bem diluída em água deionizada como aparece na Figura 22-II, em diversas camadas, nas áreas que ainda apresentavam massas de nivelamento aparente.

Figura 22: Aplicação da base amarela clara *Naples Yellow* + *Chinese White* (I), aplicação de pontilhismo com *Viridian Green* + *Sap Green* + *Burnt Sienna* (II), correção da saturação com *Ultramarine Blue* + *Chinese White* + *Naples Yellow* (III)



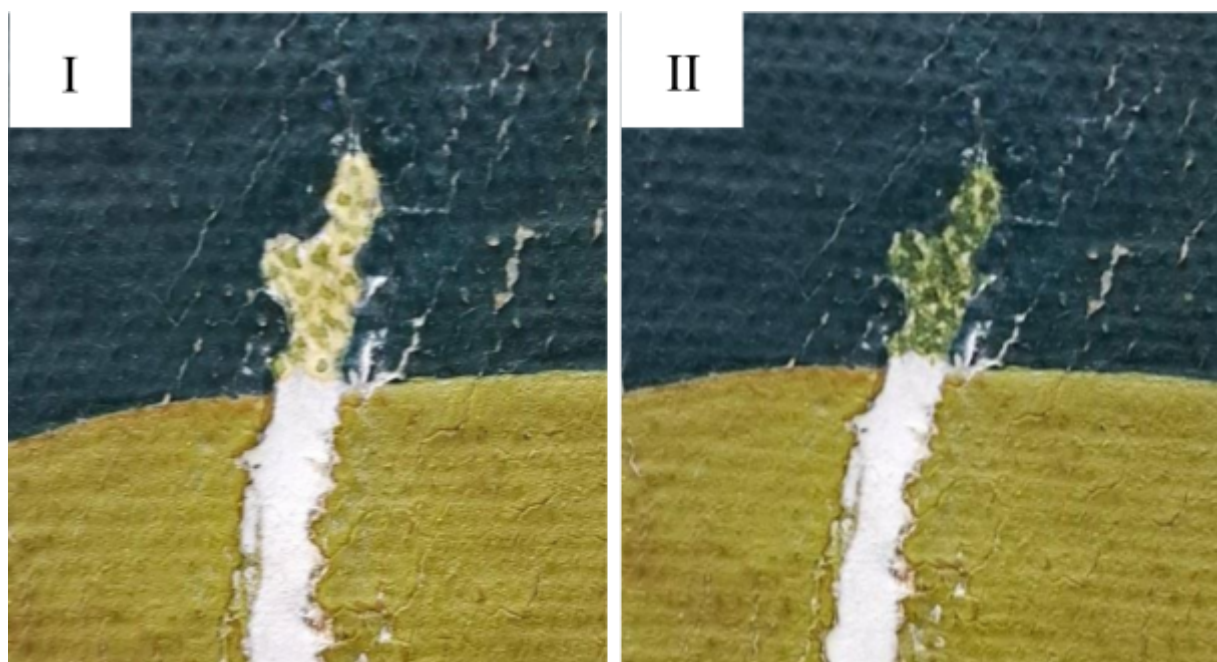
Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Para finalizar a correção de tom, aplicou-se uma mistura de azul *Ultramarine Blue* (CI: PB29 [77007]) da *Qor* com branco *Chinese White* da *Cotman* amarelado com *Naples Yellow* da *Qor* para complementar o tom e trazer um pouco de azul para o verde da reintegração, como pode-se notar na Figura 22-III.

Após a aplicação citada, foi feita a reintegração da área de perda de camada pictórica [F] da Figura 6. Essa lacuna apresentou problemas em relação à massa de nivelamento estar mais baixa que o resto da camada pictórica, então para fazer uma reintegração satisfatória foi necessário utilizar de ilusão de ótica.

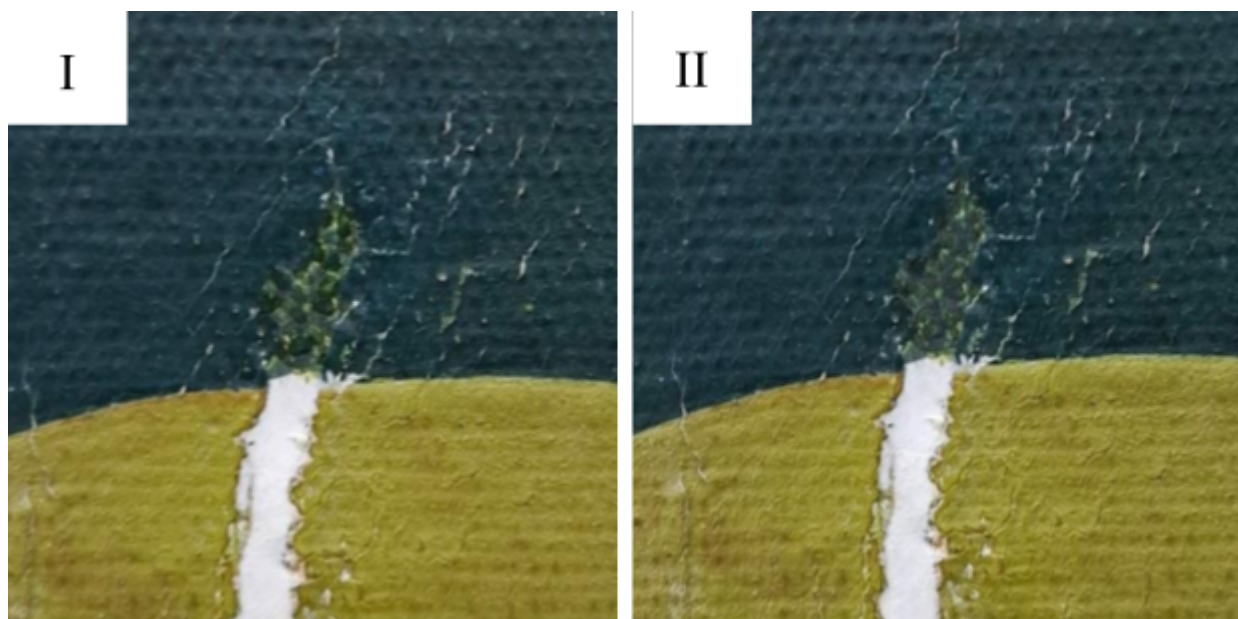
A reintegração da área começou pela continuação do verde escuro usando a técnica utilizada na reintegração passada. Utilizou-se da mistura de amarelo claro *Naples Yellow* bem diluída em água deionizada com o branco *Chinese White* da *Cotman* para fazer uma base (Figura 23-I), e depois foi utilizada uma mistura dos verdes *Viridian Green* e *Sap Green* com o marrom *Burnt Sienna* (Figura 23-II) para dessaturar os verdes aplicados de maneira bem diluída em água deionizada, em diversas camadas, nas áreas que ainda apresentavam massa de nivelamento aparente. O tom foi esfriado com a aplicação de *Ultramarine Blue* e *Raw Umber*. (Figura 24-II)

Figura 23: Aplicação de base Naples Yellow+Chinese White com pontilhismo Viridian + Sap Green (I), aplicação de pontilhismo Viridian + Sap Green + Burnt Sienna (II).



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

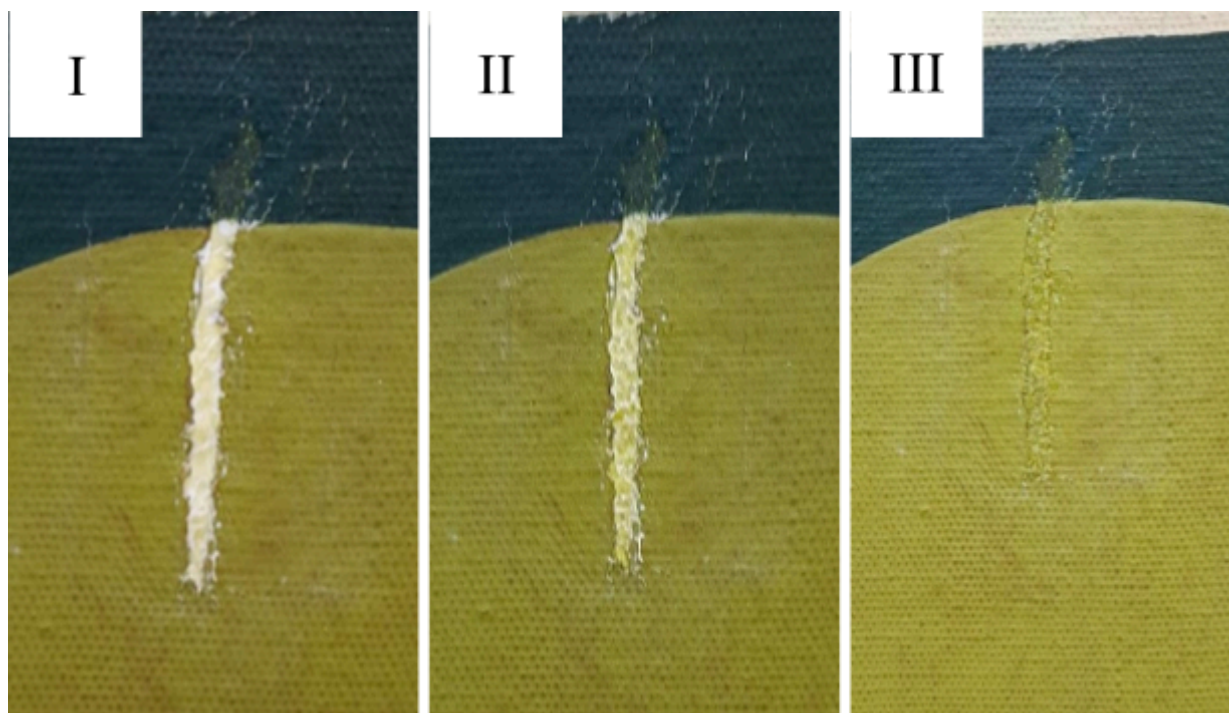
Figura 24: Aplicação de pontilhismo *Viridian Green* + *Sap Green* + *Burnt Sienna* (I). Aplicação de *Ultramarine Blue* + *Raw Umber*(II).



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

A próxima etapa iniciou-se com a aplicação de um fundo com *Naples Yellow* pontilhado bem diluído com água deionizada como velatura. Depois, foi aplicado o ocre *Green Gold* dessaturado com o marrom quente *Burnt Sienna* diluído com água deionizada como velatura em forma de pontilhismo, como pode-se observar na Figura 25-I.

Figura 25: Aplicação de um fundo com *Naples Yellow* pontilhado com *Green Gold* + *Burnt Sienna* (I). Aplicação de *Naples Yellow* + *Green Gold* e *Green Gold* + *Sap Green* (II). Aplicação de *Ultramarine Blue* + *Chinese White* + *Naples Yellow* para complementar (III).

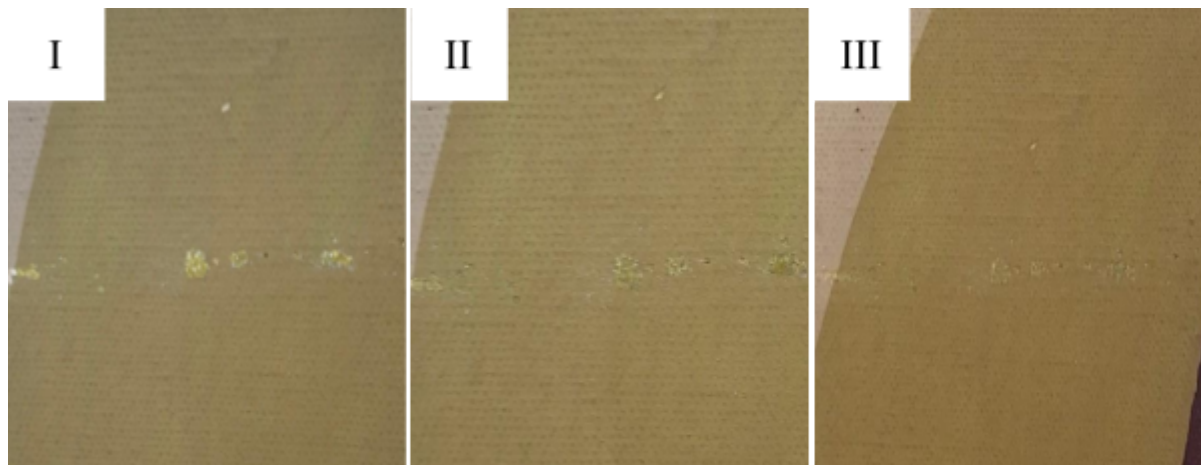


Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Em seguida, aplicou-se, também como velatura pontilhada, a tinta *Naples Yellow* misturada com o *Green Gold* dessaturado, e, logo após, uma aplicação muito diluída em água deionizada do *Green Gold* dessaturado com *Sap Green*, demonstrado na Figura 25-II. Por último, foi feita aplicação de um tom de cinza feito de uma mistura de azul *Ultramarine Blue* com branco *Chinese White da Cotman* amarelado com *Naples Yellow* para complementar, como pode-se observar na Figura 25-III. Para solucionar o problema da massa de nivelamento, foi necessário aplicar pontos mais claros perto das áreas transicionais entre camada pictórica e obra para dar a impressão que a área estava mais alta.

Na reintegração das lacunas na cor ocre e bege da área de perda [B] da Figura 6 presentes nas formas orgânicas da pintura, utilizou-se inicialmente uma base com *Green Gold* e *Naples Yellow* diluídos em água deionizada (Figura 26-I) , em seguida da aplicação, em pontilhismo, de uma mistura de *Green Gold* com *Burnt Sienna*, dessaturada com azul *Ultramarine Blue* (Figura 26-II). Dependendo da correção cromática, *Sap Green* ou *Burnt Sienna* foram acrescentados à mistura em pequenas quantidades para alcançar o tom desejado.

Figura 26: Aplicação de *Green Gold* + *Naples Yellow* (I). Aplicação *Green Gold* + *Burnt Sienna* + *Ultramarine Blue* + *Sap Green* ou *Burnt Sienna* (II). Aplicação de *Chinese White* + *Naples Yellow* e *Green Gold* + *Burnt Sienna* + *Ultramarine Blue* (III).

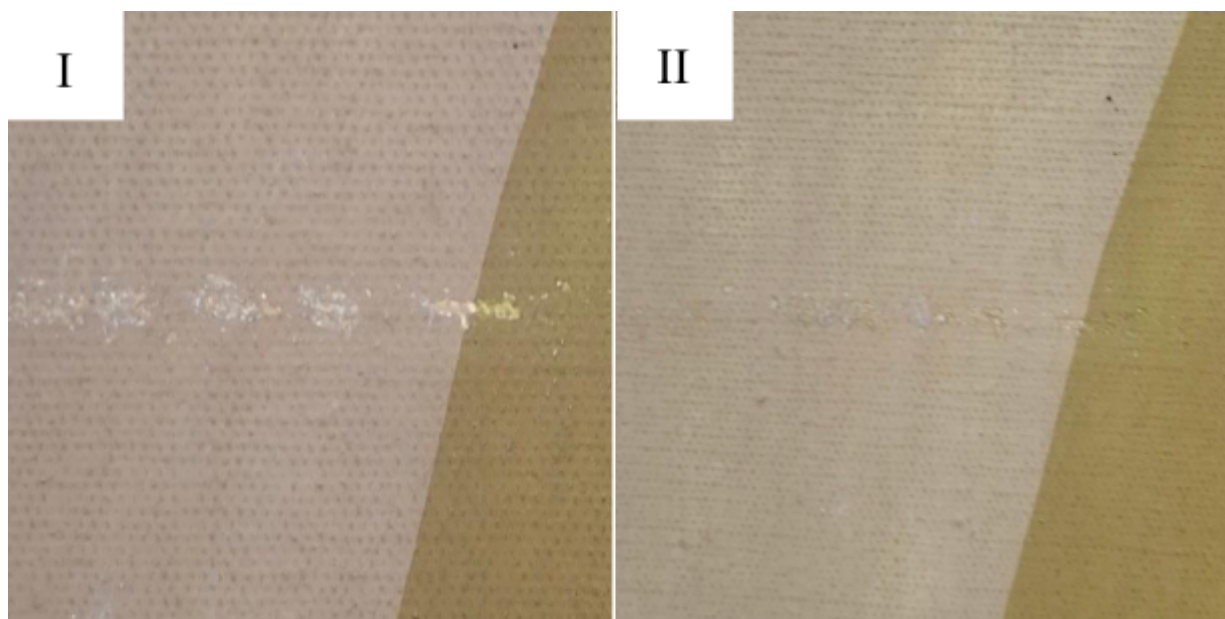


Fonte: Clara Betarelle, 2025.

A cor precisou ser clareada, e foi utilizada uma mistura de branco *Chinese White* da *Cotman* com *Naples Yellow* para clarear posteriormente, em pontilhismo, as áreas que ficaram muito escuras. Em seguida, prosseguiu-se com a aplicação de *Green Gold* e *Burnt Sienna* com *Ultramarine Blue*, ainda mais diluídos em água deionizada, nas áreas clareadas (Figura 26-III).

A aplicação do bege foi feita de forma similar. Primeiramente, aplicou-se uma base de *Burnt Sienna* e *Chinese White* (Figura 27-I) diluída com água deionizada; depois, realizou-se o pontilhismo utilizando a base ocre feita de *Green Gold* e *Burnt Sienna*. Para a dessaturação, utilizou-se o marrom *Raw Umber* diluído com água deionizada, e para a correção de cor, aplicou-se *Ultramarine Blue* misturado com *Chinese White* (Figura 27-II), de maneira bem diluída em água deionizada. A cor precisou ser corrigida devido ao excesso de ocre.

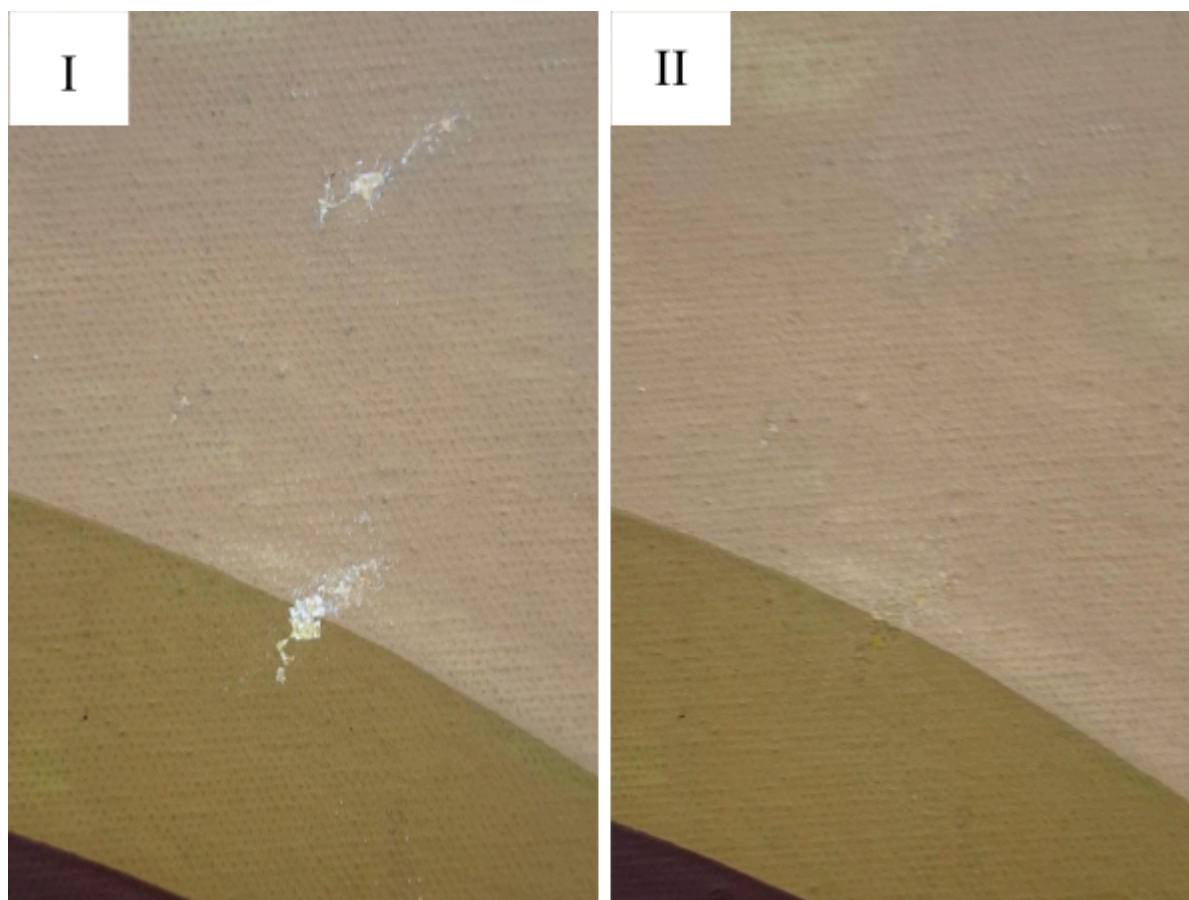
Figura 27: Aplicação de uma base *Burnt Sienna* + *Chinese White* e pontilhismo com *Green Gold* + *Burnt Sienna* (I). Aplicação de *Raw Umber* + *Ultramarine Blue* + *Chinese White* para a correção de saturação (II).



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Prosseguindo na área bege e ocre, foi reintegrada simultaneamente a área [I] da Figura 6, utilizando as mesmas técnicas da área [B] da Figura 6, porém com atenção para não repetir as mesmas falhas. Iniciou-se o ocre com pontilhismo uma mistura de *Green Gold* com *Burnt Sienna* (Figura 28-I), e para correção tonal, foi utilizada essa mesma mistura dessaturada com azul *Ultramarine Blue* misturada com *Chinese White* (Figura 28-II). Para a parte bege foi aproveitada a base ocre, adicionando mais *Burnt Sienna* e misturado *Raw Umber* diluído com água deionizada (Figura 28-I), e para a correção de cor, aplicou-se *Ultramarine Blue* misturado com *Chinese White* diluído com água deionizada (Figura 28-II).

Figura 28: Aplicação do ocre *Green Gold + Burnt Sienna* e do bege *Green Gold + Burnt Sienna + Raw Umber* (I). Aplicação da correção da cor com *Ultramarine Blue + Chinese White*

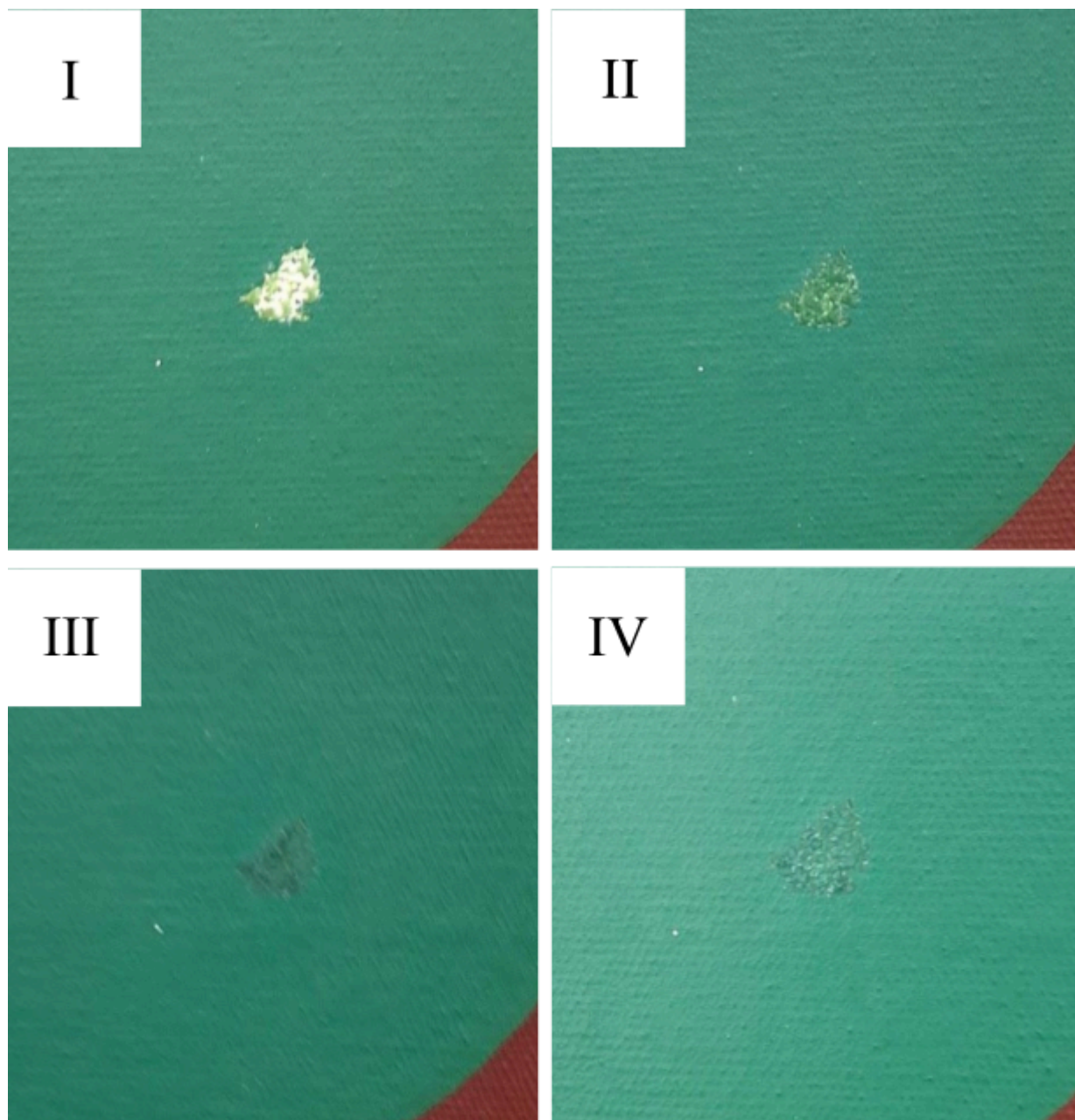


Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Foi iniciada a reintegração da área verde escuro saturada, área de perda [L] da Figura 6. De início, utilizou-se uma base de *Viridian Green* e *Chinese White*, como pode ser observado na Figura 29-I; em seguida, foi realizada a aplicação de uma mistura de *Viridian Green* com *Ultramarine Blue* e *Burnt Sienna*, com correção da cor com *Sap Green*, Figura 29-II.

Contudo, conforme a lacuna foi sendo preenchida desta cor, a cor tornou-se muito escura e azulada, como pode-se perceber na Figura 29-III sendo necessária a aplicação de *Viridian Green* misturado com *Chinese White* para clareá-la, Figura 29-IV.

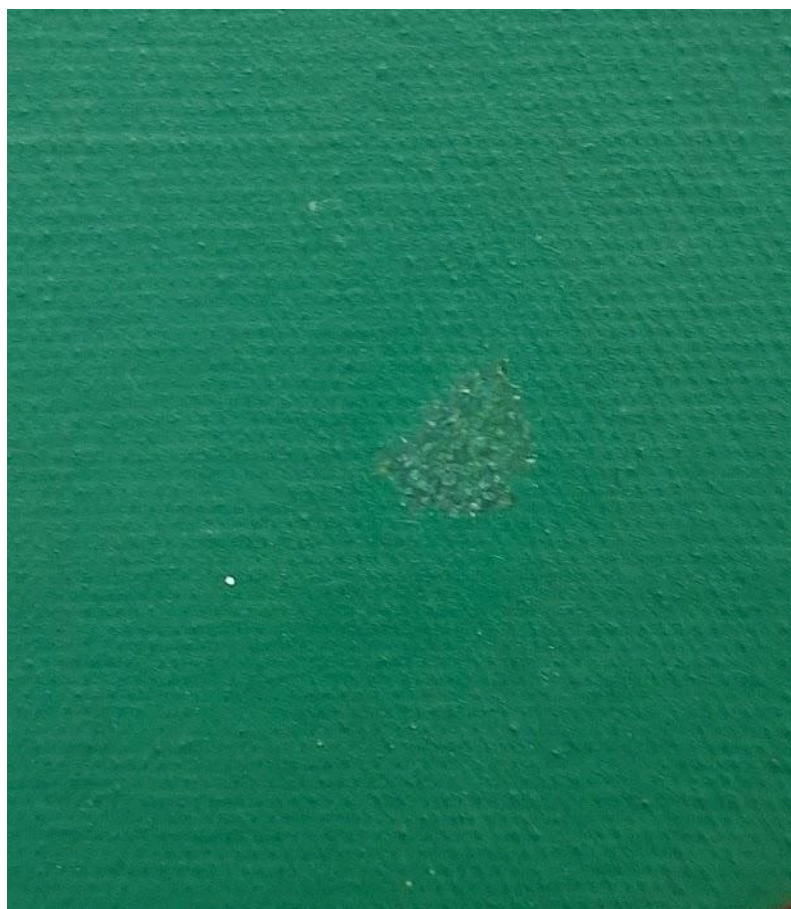
Figura 29: Aplicação da base *Viridian Green* + *Chinese White* e pontilhismo (I). Aplicação de *Viridian Green* + *Ultramarine Blue* + *Burnt Sienna* + *Sap Green* (II). Continuação da reintegração de lacuna, a cor escurece em comparação com a tela original (III). Aplicação de *Viridian Green* + *Chinese White* para clarear (IV).



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Novamente foi aplicada, como velatura, uma mistura de *Sap Green* com *Viridian Green*, mas, ainda assim, a cor permaneceu muito escura, mesmo com a diluição da tinta.

Figura 30: Aplicação de *Sap Green* com *Viridian Green*.



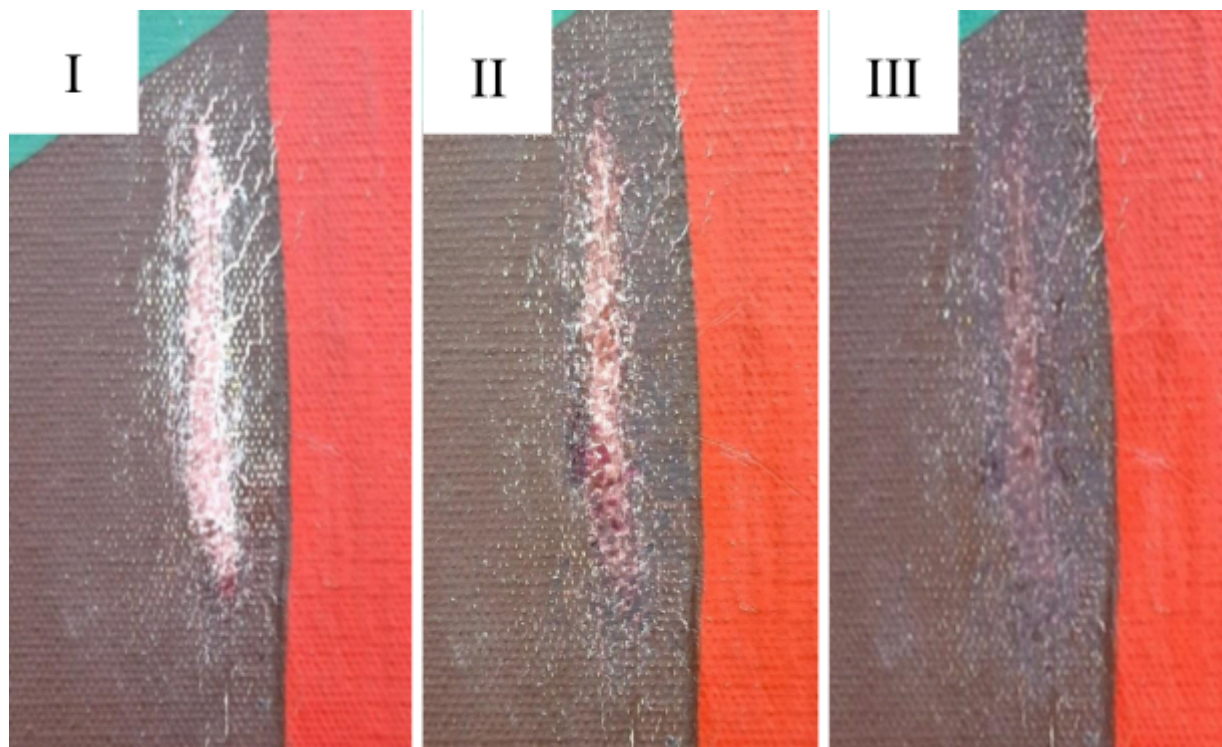
Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Esse processo repetiu-se, e a cor começou a ficar com aspecto acinzentado, com pigmentos menos saturados, devido ao uso repetido de *Chinese White*; por isso, a reintegração foi retirada e reiniciada em outro dia (Figura 30).

No mesmo dia, se deu início da aplicação do marrom na lacuna da área [H] da Figura 6, a lacuna no triângulo mais ao centro dos quatro triângulos formados pelas diagonais do retângulo verde e marrom. Essa lacuna apresentou-se desafiadora desde o início da restauração. Devido à intervenção anterior, que aparenta ser um remendo, e à base de preparação que apresenta rachaduras e migração em torno da obra, esperava-se um resultado pouco satisfatório, mesmo após o retrabalho da massa de nivelamento, especialmente por ser a única cor que apresentou sensibilização durante os testes. Para realizar a reintegração, foram utilizadas as tintas *Quinacridone Magenta (CI:PR122 [73915])* da marca *Qor*, *Burnt Sienna* e *Raw Umber* misturadas para fazer a base e a velatura inicial com pontilhismos, como pode-se observar na Figura 31-I; posteriormente, empregou-se *Burnt Sienna* misturada

com *Quinacridone Magenta*, ou *Burnt Sienna* e *Raw Umber*, Figura 31-II; após, utilizou-se de *Ultramarine Blue* e *Raw Umber*, para corrigir e escurecer a cor conforme necessário, com pontilhismo por cima., Figura 31-III

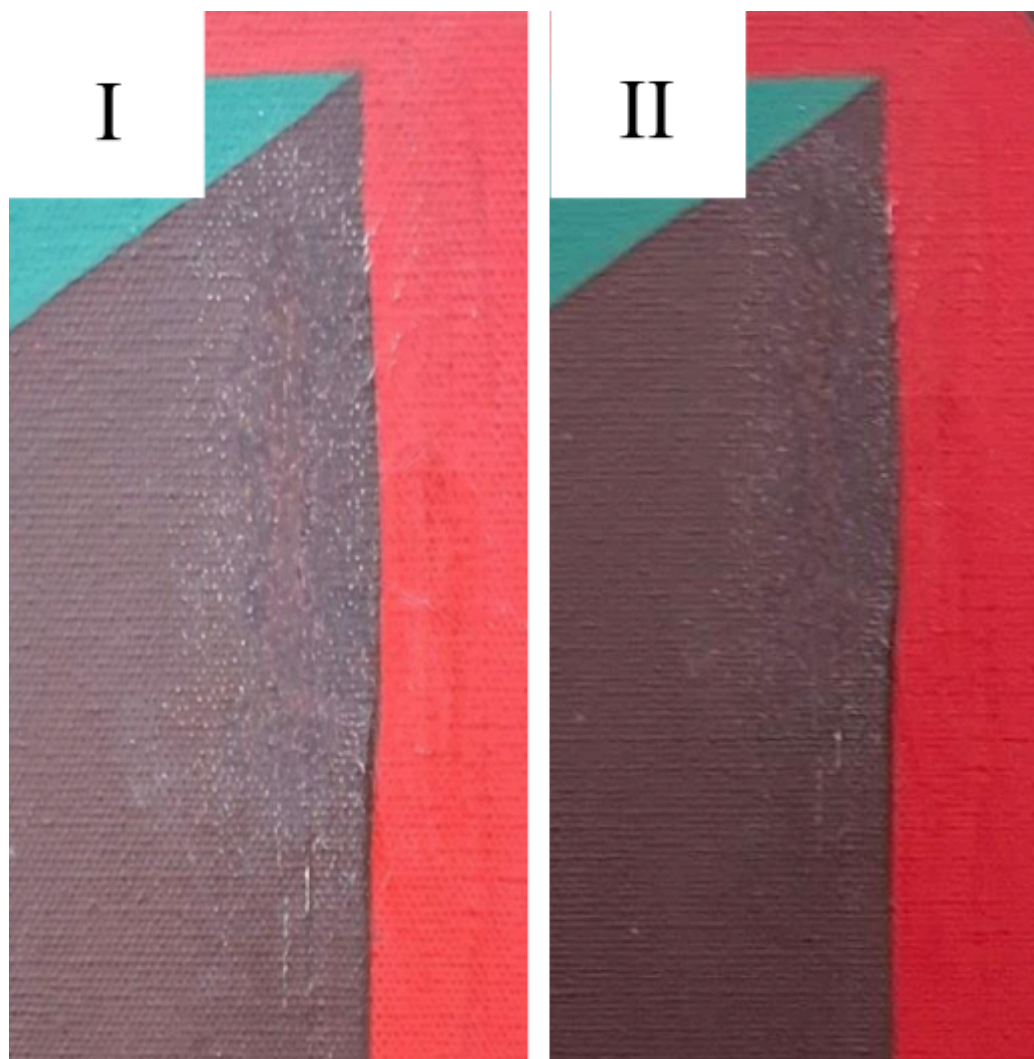
Figura 31: Aplicação de *Quinacridone Magenta* + *Burnt Sienna* + *Raw Umber* (I). Aplicação de *Burnt Sienna* + *Quinacridone Magenta*, ou *Burnt Sienna* + *Raw Umber* dependendo da necessidade tonal (II). Aplicação de *Ultramarine Blue* e *Raw Umber*, para corrigir e escurecer a cor (III).



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Apesar de a cor ter ficado relativamente parecida com a área original, a reintegração apresentou um aspecto de mancha ao seu redor, possivelmente devido à migração da massa de nivelamento, causando a aparência de uma área esbranquiçada e uma grande diferença de brilho (Figura 32).

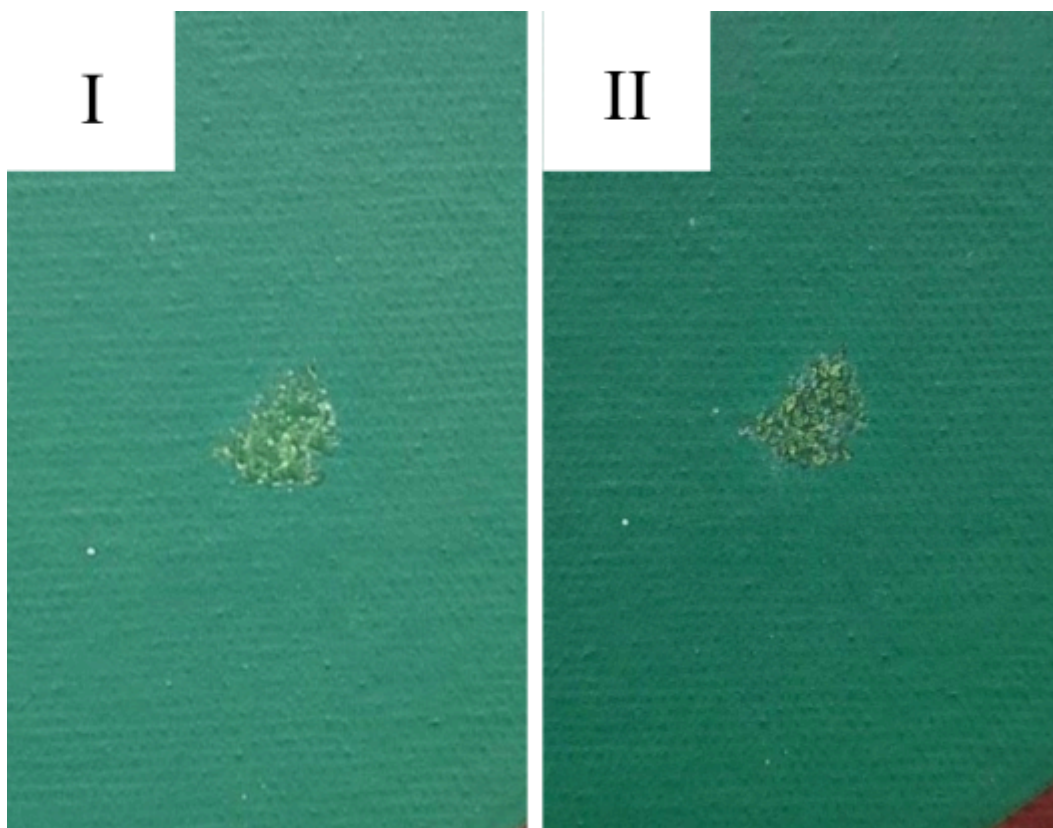
Figura 32: Antes e depois da continuação da aplicação de *Quinacridone Magenta* + *Burnt Sienna*



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Prosseguiu-se com o marrom do triângulo e com o verde saturado do círculo. A reintegração retomou com uma nova aplicação com uma base de *Sap Green* e *Viridian Green* (Figura 33-I). Porém, novamente a cor da lacuna ficou mais escura e menos saturada em comparação com o resto da área da obra original. Foi feita a correção com *Naples Yellow* e *Chinese White* (Figura 33-II).

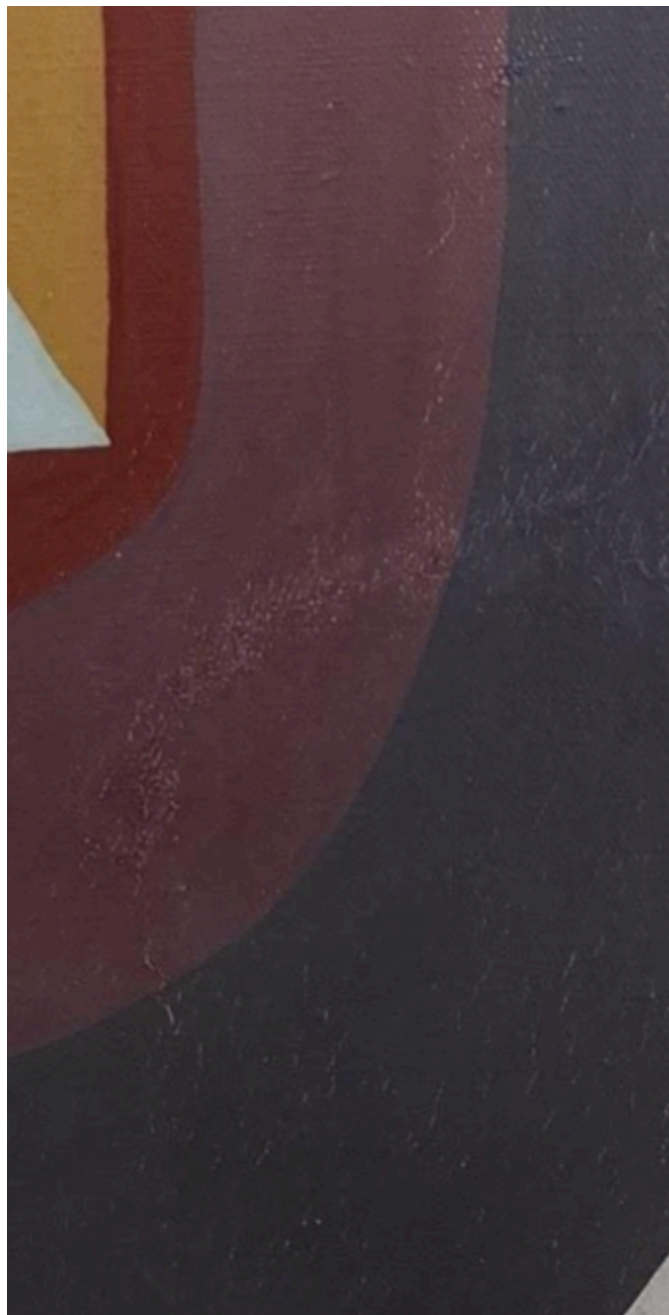
Figura 33: Aplicação de *Sap Green* e *Viridian Green* (I). Aplicação de *Naples Yellow* e *Chinese White* (II).



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

O magenta pôde ser finalizado, dando prosseguimento a reintegração na área de desprendimento do desprendimento (Área [H], Figura 6) nas formas orgânicas em torno do outro retângulo da pintura. Foi utilizado *Quinacridone Magenta*, *Burnt Sienna* e *Raw Umber* (Figura 34-I), empregando mais magenta para criar a base; para o roxo, utilizou-se *Ultramarine Blue* e *Raw Umber*, dessaturados com *Burnt Sienna* (Figura 34-II). Ambas as cores precisaram ser retrabalhadas posteriormente.

Figura 34: Aplicação de *Quinacridone Magenta*, *Burnt Sienna* e *Raw Umber* para o magenta. Aplicação de *Ultramarine Blue* e *Raw Umber*, dessaturados com *Burnt Sienna* para o roxo.

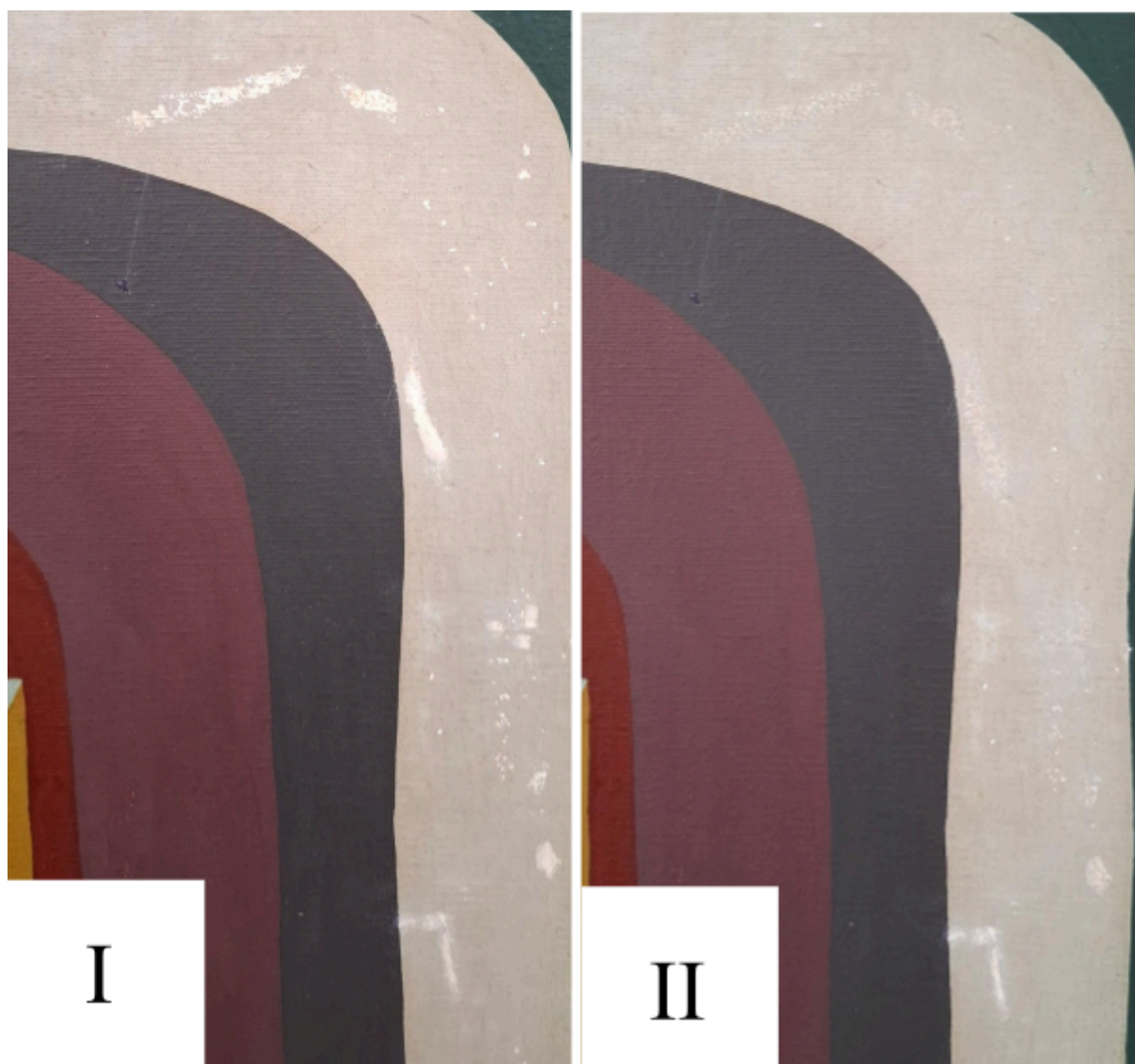


Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Realizar o trabalho de reintegração sobre essa massa de nivelamento também apresentou desafios, devido às lacunas do desprendimento serem longas e estreitas, a aplicação da tinta para a reintegração precisou ser extremamente precisa, com o pontilhismo pequeno e delicado para não ultrapassar para a tela original.

Teve-se início a reintegração do azul claro que envolve as demais formas. Foi utilizada uma mistura de *Chinese White* com *Ultramarine Blue* em pequenas quantidades e um pouco de *Burnt Sienna* para dessaturar e imitar o aspecto manchado da obra, já que essa foi a área em que as manchas de sujidade ficaram mais aparentes, como pode-se observar na Figura 35-II. Para as áreas mais azuis, a mistura continha maior proporção de *Ultramarine Blue*; nas partes manchadas, utilizou-se mais *Burnt Sienna*.

Figura 35: Antes e depois da aplicação de pontilhismo com *Chinese White* + *Ultramarine Blue* + *Burnt Sienna*

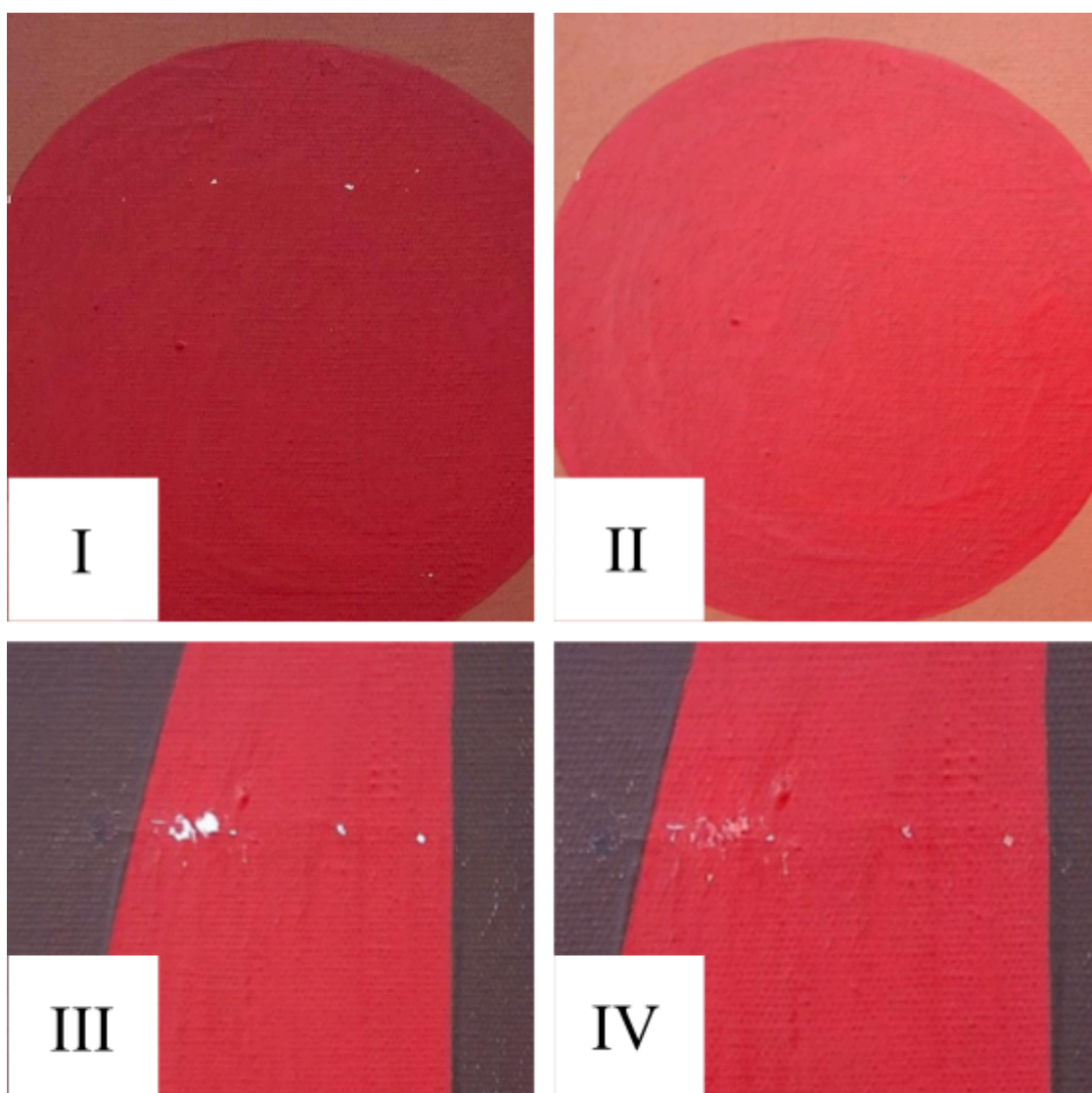


Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Foi realizada a aplicação do vermelho nas áreas de perda da circunferência (Figura 36-I) e da forma que envolve o retângulo (Figura 36-III), utilizando *Permanent Alizarin*

Crimson (CI: PR177 [65300]) misturado com *Nickel Azo Yellow* (CI: PY150 [12764]) (Figura 36-IV), ambos da marca *Qor*. A aplicação iniciou-se com uma velatura que misturava as duas cores em um tom bem saturado de laranja; depois, a área foi escurecida com uma velatura da mesma mistura, mas puxada para o *Permanent Alizarin Crimson* (Figura 36-II).

Figura 36: Áreas de perda D e B da figura 6 para comparação com a reintegração (I e III) Aplicação de *Permanent Alizarin Crimson* + *Nickel Azo Yellow* (IV). Aplicação da mistura anterior + *Permanent Alizarin Crimson* (II).



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Deu-se prosseguimento à reintegração da parte azul clara e algumas particularidades apareceram. Os pontos de nivelamento feitos com guache *Acrilex* (Figura 37) são mais difíceis de pegar a cor do que as outras bases de nivelamento. A tinta, quando depositada em

cima de um destes, normalmente era absorvida pela guache e não aparentava a cor que tinha sido depositada. Para lidar com essa particularidade foram necessárias várias camadas até esses pontos começarem a pegar cor.

Prosseguiu-se com a reintegração da parte azul clara (Figura 38), e algumas particularidades tornaram-se evidentes. Os pontos de nivelamento feitos com guache *Acrilex* mostraram-se mais difíceis de absorver a tinta do que as outras bases de nivelamento. A tinta, ao ser depositada sobre esses pontos, normalmente era absorvida pela guache e não apresentava a cor aplicada. Para trabalhar com essa particularidade, foram necessárias várias camadas até que esses pontos comesçassem a receber cor.

Figura 37: Alguma das lacunas menores preenchidas com *Têmpera Guache Acrilex*



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Figura 38: Compilação do resultado da reintegração do azul claro acinzentado, área de lacuna [M] segundo a Figura 6.

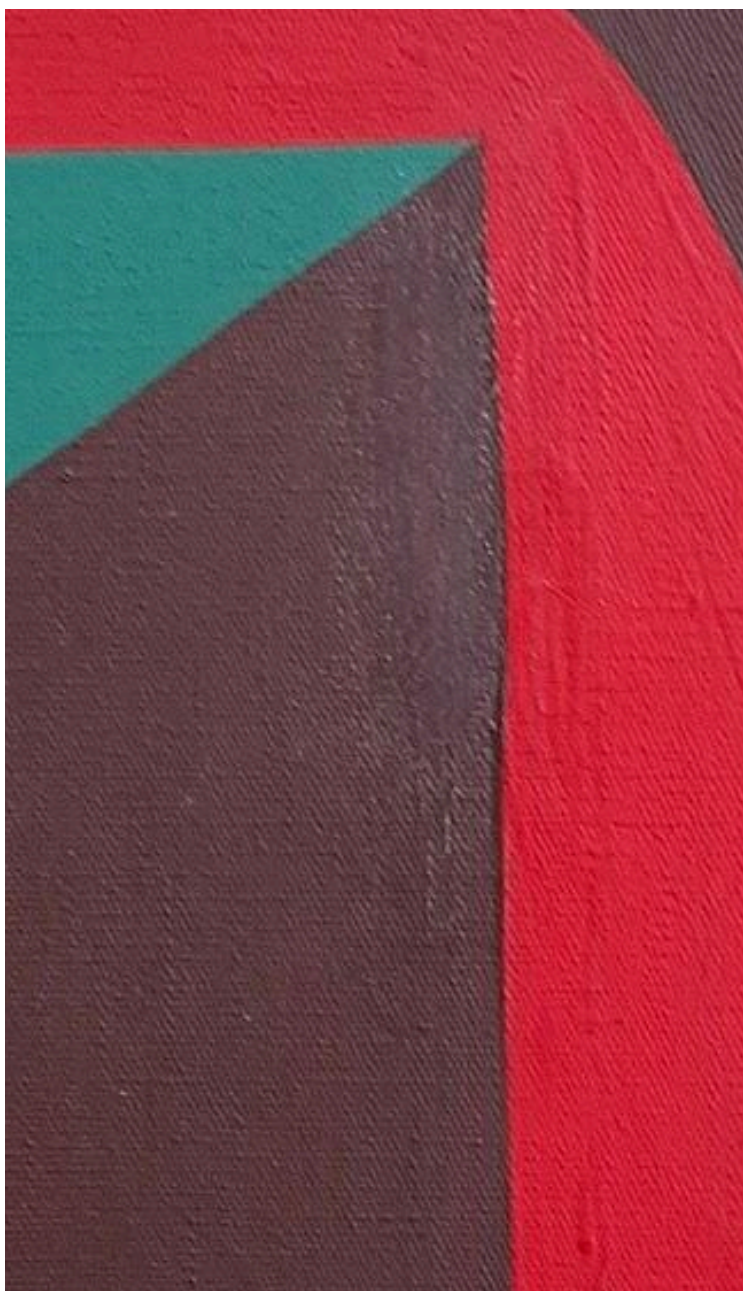


Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Outro fator foi a velatura, que, quando aplicada muito diluída com água deionizada em tonalidades claras, precisava ser aplicada em pontos pequenos para evitar manchas; enquanto, nas outras cores, as manchas próprias da aquarela não eram uma distração, nas cores mais claras essas manchas tornaram-se visíveis e prejudicaram a uniformidade. Foi também feita a dessaturação da reintegração da área das lacunas da consolidação do desprendimento magenta e roxo, utilizando o verde *Sap Green* e o amarelo *Naples Yellow* misturados aos tons previamente empregados nessas áreas. Apesar do trabalho, não foi possível cobrir todas as lacunas dessa região.

Foi adicionado no marrom pontilhismos bem delicados de *Paraloid B72* em Xilol a 10% (Figura 39) para mudar o índice de refração e assim melhorar o problema da opacidade exagerada que foi criada pelo nivelamento.

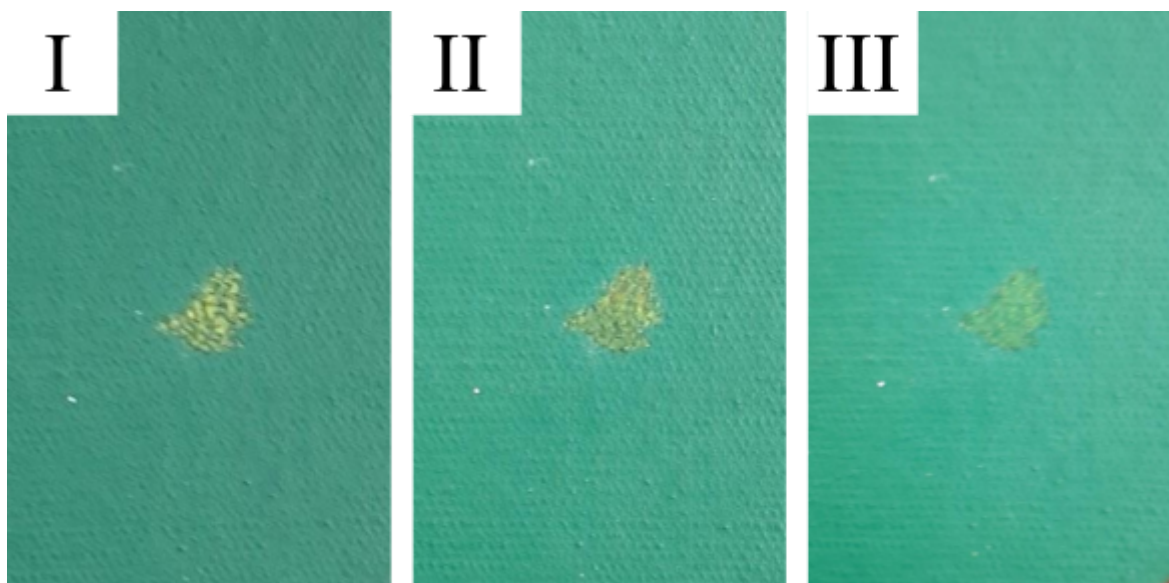
Figura 39: Resultado após a aplicação do pontilhismo com *Paraloid B72*



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

O verde saturado foi retrabalhado. Foi feita a aplicação uma camada saturada de tinta branca *Chinese White* misturada com um pouco de *Green Gold* até aparentar um amarelo claro (Figura 40-I) e em seguida foi feita a aplicação de pontilhismo com velatura com *Sap Green* (Figura 40-II). Por fim, foi adicionado *Viridian Green* (Figura 40-III).

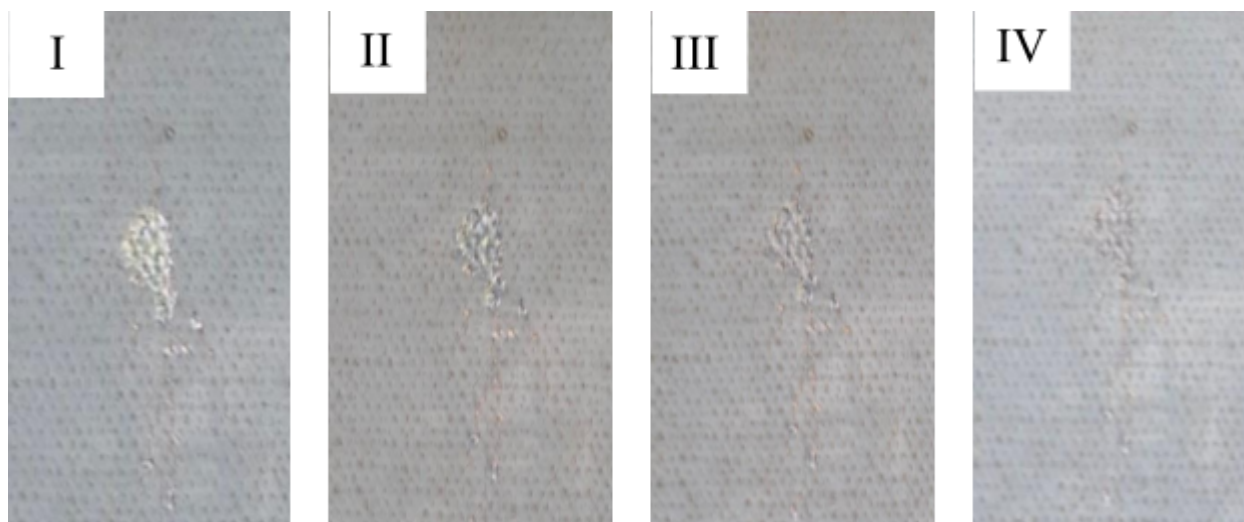
Figura 40: Aplicação de *Chinese White* + *Green Gold* (I), aplicação de *Sap Green*(II) e a aplicação de *Viridian Green* (III)



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

A reintegração do azul claro foi realizada por cima da *Têmpera Guache Acrilex*, portanto, a aplicação da tinta da reintegração precisou utilizar de uma técnica diferente do resto da reintegração. Ao contrário da aplicação até agora, que era uma velatura, a aplicação da reintegração do azul claro precisou utilizar a tinta menos diluída com água deionizada, com mais carga, caso contrário, a tinta apenas iria se misturar com a guache e desaparecer. A reintegração começou com o pontilhismo de *Chinese White* misturado com um pouco de *Ultramarine Blue* e um pouco de *Green Gold* (Figura 41-I). Em seguida, prosseguiu-se com a aplicação de pontilhismo de *Chinese White* misturado com *Burnt Sienna* (Figura 41-II). Após essa etapa, foi reaplicada a mistura de *Chinese White*, *Ultramarine Blue*, *Golden Green* e *Burnt Sienna* (Figura 41-III). Para terminar, foi aplicada uma mistura de *Chinese White* com um pouco de *Ultramarine Blue* e *Viridian Green* (Figura 41-IV).

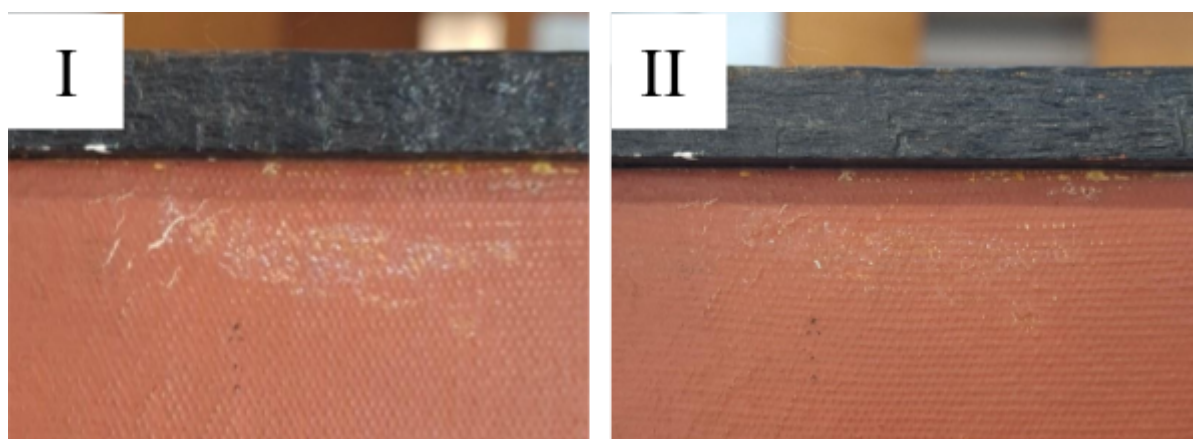
Figura 41: Aplicação de *Chinese White* + *Ultramarine Blue* + *Green Gold* (I), aplicação de *Chinese White* + *Burnt Sienna* (II), aplicação de *Chinese White* + *Ultramarine Blue* + *Golden Green* + *Burnt Sienna* (III), e a aplicação de *Chinese White* + *Ultramarine Blue* + *Viridian Green* (IV).



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

Na área da região laranja, área de perda [E] da Figura 6, foi feita a reintegração utilizando uma base de *Burnt Sienna* com *Chinese White* e *Green Gold* (Figura 42-I). Em seguida, foi feita a aplicação de pontilhismo com o *Quinacridone Magenta*, *Burnt Sienna* e *Chinese White* (Figura 42-II).

Figura 42: Aplicação de *Burnt Sienna* + *Chinese White* + *Green Gold* (I) e aplicação de pontilhismo com *Quinacridone Magenta* + *Burnt Sienna* + *Chinese White* (II).

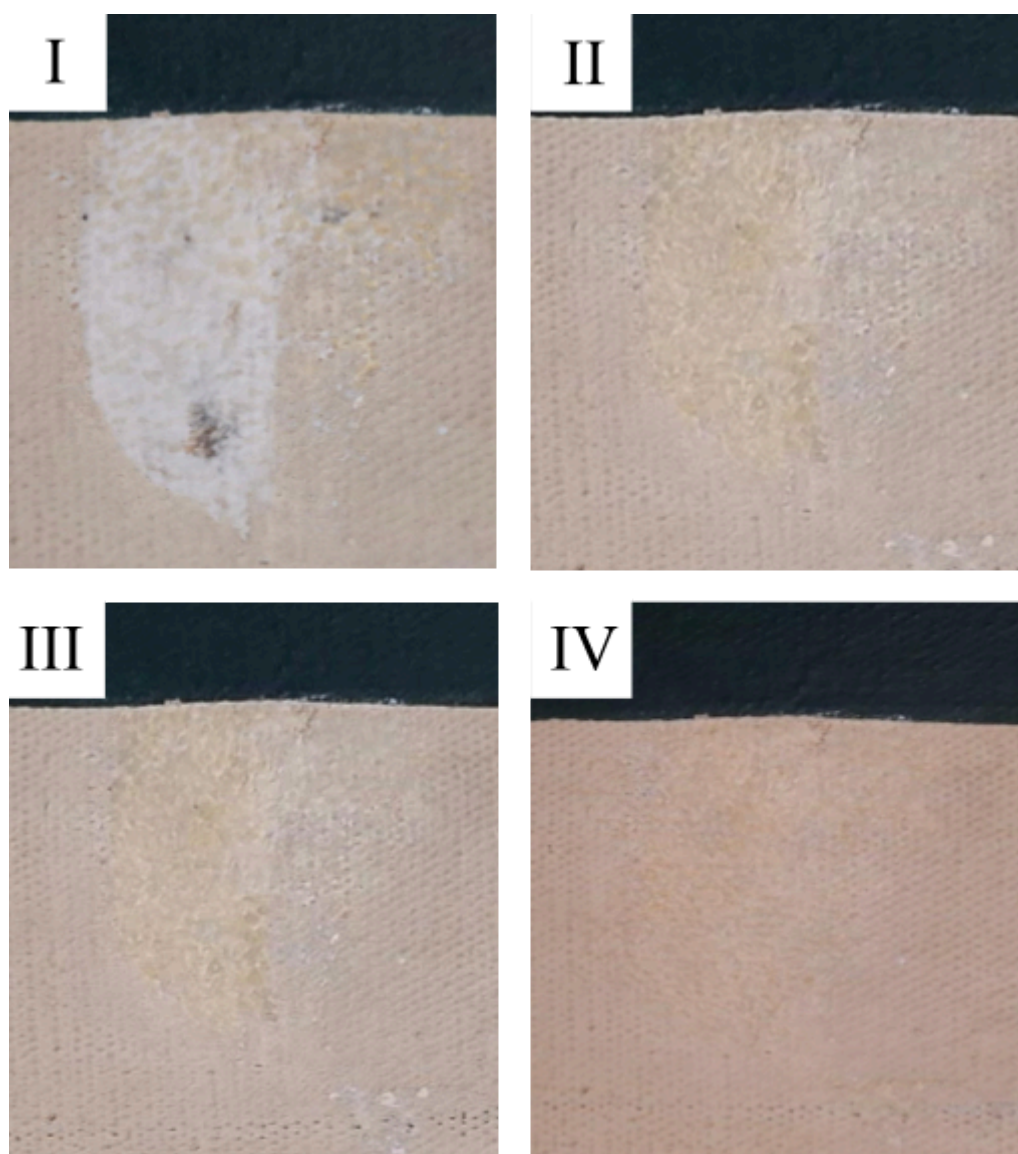


Fonte: Clara Betarelle, 2025.

A aplicação do bege claro foi feita por último na reintegração. A aplicação começa com uma velatura diluída em água deionizada aplicada em pontilhismo de *Chineses White*

misturado com *Naples Yellow* (Figura 43-I). Após essa fase, foi feita a aplicação de *Green Gold* misturado com *Chinese White* e *Naples Yellow* aplicado anteriormente (Figura 43-II). Foi feita a correção de cor com *Chinese White* (Figura 43-III), porém a cor, em vez de clarear a superfície, se tornou acinzentada, criando uma mancha escura. Para corrigir a cor, foi utilizado o *Burnt Sienna* para que a sua cor quente corrigisse a cor azul do cinza que o *Chinese White* criou (Figura 43-IV).

Figura 43: Aplicação de *Chinese White* + *Naples Yellow* (I), aplicação de *Green Gold* + *Chinese White* + *Naples Yellow* (II), aplicação de *Chinese White* (III) aplicação de *Burnt Sienna* para corrigir a cor (IV).



Fonte: Clara Betarelle, 2025.

4.4. Aplicação de camada de proteção: considerações

Após a finalização da reintegração, optou-se por manter a obra sem uma camada de proteção. Essa decisão fundamentou-se em dois aspectos principais: o primeiro foi preservar a intenção estética da artista, Irene Abreu de Paula, que originalmente escolheu não aplicar verniz na pintura. O segundo diz respeito à inadequação do verniz para pinturas executadas em têmpera vinílica. Vernizes, especialmente os à base de água, tendem a se integrar à tinta, podendo reativar a camada pictórica, causar borrrões, descoloração ou outras alterações nas camadas pictóricas. Soma-se a isso o problema da irreversibilidade, uma vez integrado à película pictórica, o verniz torna-se extremamente difícil de remover. Dessa forma, visando também facilitar eventuais intervenções futuras, entende-se que a aplicação de verniz comprometeria a estabilidade e a reversibilidade desejadas no processo de conservação.

4.5. Conservação preventiva: aplicação de proteção no verso

Para a conservação preventiva da tela, recomenda-se a aplicação de Policarbonato Alveolar no verso da obra para proteção contra poeira, particulados e contato com objetos. A aplicação do Policarbonato é vantajosa por ser um material plástico, ele apresenta uma resistência à umidade grande. Por ser um material sintético, ele também oferece resistência ao desenvolvimento e proliferação de fungos. Segundo Augustin (2014, p. 57),

“As placas de policarbonato alveolar são translúcidas, leves e podem ser encontradas em diversas qualidades e espessuras. São usualmente utilizadas como proteção traseira para montagens de bidimensionais, como telas e obras sobre papel, mas podem servir de base para o sistema de acondicionamento de esculturas, assim como as chapas compactas, que não são alveolares”.

Devido a esses benefícios, a utilização do Policarbonato Alveolar é uma das possíveis soluções para a conservação preventiva da pintura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A restauração realizada na obra *Abstração Geométrica*, da artista Irene Abreu de Paula, apresentou desafios desde o início; entretanto, esses desafios permitiram explorar, na prática, soluções aplicáveis à conservação e restauração de pinturas contemporâneas com superfícies opacas e com lacunas em áreas monocromáticas. A entrevista com a artista foi fundamental para compreendermos os materiais utilizados no momento da execução, bem como o caráter conceitual da obra. A investigação do caráter conceitual da pintura contemporânea auxiliou na definição dos caminhos possíveis para a restauração, considerando uma lógica de intervenção que respeitasse a intenção estética da artista.

O estudo técnico contribuiu para compreender com maior precisão os elementos empregados na execução da pintura, incluindo detalhes sobre o suporte e a confirmação das informações fornecidas pela artista, como a ausência de camada de proteção e a inexistência de um planejamento prévio por meio de esboços. A partir da investigação do caráter conceitual e do estudo técnico, foi possível traçar um planejamento adequado para as intervenções necessárias. Para esta obra, optou-se pela higienização e pela reintegração das áreas de perda, de modo a restituir a aparência monocromática da pintura, uma vez que as lacunas constituíam uma distração significativa no conjunto estético.

Um dos principais desafios encontrados foi o tratamento das áreas de lacuna e das intervenções anteriores, considerando que a obra já havia passado por uma restauração prévia. Dentre essas intervenções, aquelas realizadas no suporte, como remendos e o enxerto, encontram-se em boas condições, e o tecido da tela, de modo geral, não apresenta grandes problemas além de manchas e sujidades. A pintura também possuía áreas de nivelamento nas regiões de perda: algumas estavam adequadas, porém outras, especialmente as localizadas sobre intervenções de suporte, revelaram-se problemáticas durante a reintegração cromática. Em um caso, o nivelamento apresentava altura inferior à da camada pictórica, e, em outro, houve migração do nivelamento para a área adjacente, o que resultou em uma diferença acentuada de brilho na reintegração.

Outro fator que dificultou o processo foi o caráter monocromático da obra. Reintegrar uma área de perda de modo que se harmonize com o restante da superfície é um desafio,

sobretudo pela ausência de transições tonais ou misturas de cor. Em pinturas desse tipo, a cor da reintegração deve corresponder precisamente à original, pois qualquer discrepância torna a lacuna imediatamente perceptível. A combinação dessa particularidade com o uso inadequado do nivelamento nas áreas previamente restauradas se mostrou a etapa mais complexa da intervenção, seja porque a altura insuficiente do nivelamento exigia cores mais claras para evitar o aspecto de profundidade, seja porque, no caso da migração, a área tornou-se excessivamente opaca, ocasionando uma diferença de brilho significativa.

Portanto, a restauração da obra *Abstração Geométrica* permitiu não apenas a recuperação de sua integridade visual, mas também a ampliação do entendimento sobre os desafios específicos presentes na conservação de pinturas contemporâneas.

APÊNDICE

ENTREVISTA COM A ARTISTA IRENE ABREU DE PAULA

Local: Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais, nas dependências do Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais.

Data: 30 de outubro de 2025, às 10hrs

Conduzida por: Laura Gomide

Questões elaboradas por Clara Betarelle e Laura Gomide: Quando as pinturas foram confeccionadas? Quais as técnicas e materiais empregados em cada pintura? Qual a motivação e/ou inspiração para a criação de cada pintura? 4. Como foi o processo de construção das pinturas (preparação, verniz, etc)? Foram criadas por um motivo específico ou não?

O objetivo da entrevista é obter informações não documentadas anteriormente, como, técnicas e materiais utilizados na obra e aspectos sobre a vida profissional da artista e suas inspirações.

Em entrevista concedida a Laura Gomide, Irene Abreu de Paula informou que as pinturas foram confeccionadas entre 1967 e 1970, quando ela era aluna do marido Eduardo de Paula. Enquanto as obras dela não são geralmente geométricas, estava inspirada pelas pinturas do então namorado e decidiu por trabalhar o geométrico. No entanto, nunca fez esboço antes de pintar e por isso se tornou um “geométrico mais fluido”. Questionada sobre as técnicas e materiais empregados em cada pintura, Irene respondeu que comprava as telas já preparadas, as pinturas foram feitas com pigmento e PVA (vinilica) e as obras não apresentam verniz. Em relação à motivação e à inspiração para a criação das obras, a artista reiterou que estas foram diretamente influenciadas pela produção de Eduardo de Paula, que à época era seu professor na Universidade Federal de Minas Gerais. Ao ser perguntada sobre o processo de construção das pinturas, Irene informou apenas que essas obras foram realizadas no início do relacionamento com Eduardo de Paula, período em que se encontrava fortemente influenciada pelas pinturas dele. Por fim, ao ser questionada se as obras haviam sido criadas com um objetivo específico, a artista afirmou que não houve uma motivação ou finalidade inicial para a produção das pinturas.

Além dessas informações, Irene ressaltou, durante a entrevista, que suas principais influências foram o marido, Eduardo de Paula, e seu orientador, Haroldo Mattos. Irene foi estagiária do professor Haroldo e foi ele quem a indicou para o cargo de professora na UFMG. Ela participou também da criação do Giramundo, grupo de teatro de bonecos de Minas Gerais, em 1970, e foi amiga pessoal de Amílcar de Castro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU DE PAULA, Irene. *Currículo artístico*. Informação obtida em entrevista concedida pela artista no CECOR, Belo Horizonte, em 30 out. 2025, às 10h.

ALEIXO, Marta; BAILÃO, Ana; GOMES, Andreia; LINHARES, João; MOYA, Margarita; NASCIMENTO, Sérgio. *Chromatic reintegration in contemporary monochromatic unvarnished paintings: a case study based on artwork from Jorge Martins*. *Ge-conservacion*, v. 18, p. 328–338, 10 dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.37558/gec.v18i1.817>.

AUGUSTIN, Raquel França Garcia. *Conservação preventiva: acondicionamento e armazenamento da coleção de réplicas em gesso do Museu da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG*. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Conservação-Restauração de Bens Culturais Móveis) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

BAILÃO, A. As técnicas de reintegração cromática na pintura: revisão historiográfica. *Ge-conservacion*, v. 2, p. 45-65, 2011.

BARBOSA, V. R. F.; GIOVANI, G. V A reintegração cromática e as mudanças de paradigmas na conservação-restauração de bens culturais. In: **Anais do 30º Encontro Nacional da ANPAP: (Re)existências**. João Pessoa: ANPAP, 2021. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/30ENANPAP2021/383342-A-REINTEGRACAO-CROMATICA-E-AS-MUDANCAS-DE-PARADIGMAS-NA-CONSERVACAO-RESTAURACAO-DE-BENS-CULTURAIS>>. Acesso em: 27 jun. 2025.

DE SOUZA, G. A.; DE SÁ, I. C. Arte Contemporânea e sua Conservação: revisitando Brandi e Viñas. **Revista Mosaico**, [S. l.], v. 6, n. 9, p. 6-22, 3 jul. 2025. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5870177.pdf>>. Acesso em: 3 jul. 2025.

FIGUEIREDO JUNIOR, João Cura D'Ars de; ASSIS, Márcia Georgina de; CASTELLO BRANCO, Maria Alice Honório Sanna. *Use of water-white spirit microemulsion to clean a white monochromatic painting by Gilda Azevedo*. Journal of Cultural Heritage, [s. l.], 2024. Disponível em: <<https://www.elsevier.com/locate/culher>>. Acesso em: 28/11/2025.

GAWINSKI, Maciej. *Reintegration of monochrome paintings by transfer techniques of ink-jet prints*. 2018.

GIOVANI, G. A problemática da conservação-restauração de obras de arte contemporânea produzidas com materiais industriais. In: **Anais do 24º Encontro Nacional da ANPAP**. Santa Maria: ANPAP, 2015. p. 1870-1885. Disponível em: https://anpap.org.br/anais/2015/comites/cpcr/giulia_giovani.pdf. Acesso em: 27 jun. 2025.

LLAMAS, Noemí. *La conservación y restauración de arte contemporáneo: nuevos criterios, nuevos materiales, nuevas técnicas*. Madrid: Akal, 2009.

MANCUSI-UNGARO, Carol. *The Rothko Chapel Paintings: Materials and Techniques*. Houston: Menil Collection, 2003.

MUÑOZ VIÑAS, S. *Teoría contemporánea de la Restauración*. Madrid: Síntesis, 2003. 205 p., il.

PACHECO, R. L.; SELVI, E. C. *Preserving contemporary painting: monochrome art and the flat colour surface*. *Estudos de Conservação e Restauro*, n. 3, p. 11–31, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.34618/ecr.3.3104>>. Acesso em: 28/11/2025.

ROLDÁN, Mercedes. *La conservación del arte contemporáneo*. Madrid: Cátedra, 2001.

TAVARES, L. A. **Agar-agar na limpeza de pinturas não envernizadas**. 2020. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Conservação e Restauro de Bens Culturais) - Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.