



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CENTRO DE LETRAS E ARTES**  
**ESCOLA DE BELAS ARTES**  
**DEPARTAMENTO DE ARTE E PRESERVAÇÃO**  
**BACHARELADO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO**

**Livia Fonseca Magalhães**

**REFLEXÕES SOBRE REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA DE DOURAMENTO**

**Rio de Janeiro**  
**2023**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CENTRO DE LETRAS E ARTES**  
**ESCOLA DE BELAS ARTES**  
**DEPARTAMENTO DE ARTE E PRESERVAÇÃO**  
**BACHARELADO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO**

**Livia Fonseca Magalhães**

**REFLEXÕES SOBRE REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA DE DOURAMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Belas Artes, Curso de Conservação e Restauração, da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Conservação e Restauração.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Me<sup>a</sup> Monica Batista Dias de Souza

**Rio de Janeiro**

**2023**

## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

---

Ata dos Trabalhos da Comissão Examinadora da monografia da estudante Lívia Fonseca Magalhães para obtenção do título de Bacharel em Conservação e Restauração pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Integraram a Comissão os Professores Doutores. Monica Batista Dias de Souza (orientadora/UFRJ), Rafael Bteshe (avaliador interno/UFRJ) e Luana Manhães da Silva (avaliadora interna/UFRJ). Aos 21 dias do mês de dezembro de 2023 às 13 horas, realizou-se a apresentação pública da monografia pelo estudante. O orientador abriu a sessão agradecendo a participação dos membros da Comissão Examinadora. Em seguida convidou o estudante para que fizesse a exposição do trabalho intitulado: REFLEXÕES SOBRE REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA DE DOURAMENTO. Finalizada a apresentação, cada membro da Comissão Examinadora realizou a arguição do estudante. Dando continuidade aos trabalhos, o orientador solicitou a todos que se retirassem do ambiente para que a Comissão Examinadora pudesse deliberar sobre a monografia do candidato. Terminada a deliberação, o orientador solicitou a presença de todos e leu a ata dos trabalhos declarando aprovado com grau 10 a monografia do estudante. A sessão foi encerrada e a presente Ata foi lavrada na forma regulamentar, sendo então assinada pelos membros da Comissão Examinadora e pela graduanda.

### COMISSÃO EXAMINADORA

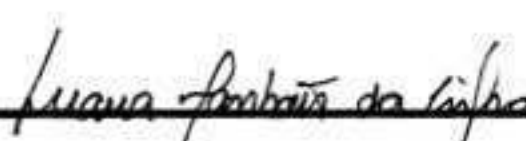
**Profa Mea. Monica Batista Dias de Souza**

  
\_\_\_\_\_

**Profa(o) Dr. Rafael Bteshe**

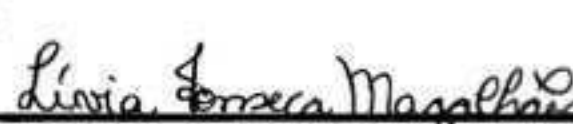
  
\_\_\_\_\_

**Profa. Mea. Luana Manhães da Silva**

  
\_\_\_\_\_

### GRADUANDA

**Nome: Lívia Fonseca Magalhães**

  
\_\_\_\_\_

**Rio de Janeiro, 21 de 12 de 2023.**

## REFLEXÕES SOBRE REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA DE DOURAMENTO

**Lívia Fonseca Magalhães**


Orientadora: Prof<sup>a</sup> Me<sup>a</sup> Monica Batista Dias de Souza

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Belas Artes, curso de Conservação e Restauração, da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Conservação e Restauração.


Aprovada em: 21/12/2023 com GRAU 10,0 (DEZ)

  
\_\_\_\_\_

Prof<sup>a</sup> Me<sup>a</sup> Monica Batista Dias de Souza - EBA/UFRJ (orientadora)

  
\_\_\_\_\_

Prof Dr Rafael Bteshe - EBA/UFRJ (avaliador)

  
\_\_\_\_\_

Prof<sup>a</sup> Me<sup>a</sup> Luana Manhães da Silva - EBA/UFRJ (avaliadora)

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à inesquecível Polly, minha amiga de quatro patas que encheu meus dias com amor e lealdade por incríveis 18 anos. Sua presença calorosa foi uma luz constante, guiando-me mesmo durante os desafios da elaboração deste trabalho de conclusão de curso. Mesmo após sua partida, sua memória continua a inspirar e iluminar este trabalho, refletindo a beleza da conexão e do amor incondicional entre nós. Polly, sua falta é profunda, mas sua influência perdura, tornando cada conquista deste curso mais significativa. Este trabalho é dedicado a você, minha eterna companheira.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de expressar minha profunda gratidão à minha querida mãe, Maria Amélia, e ao meu pai, Alvaro, pelo apoio constante. Também desejo estender meus agradecimentos à minha orientadora, Monica Batista Dias de Souza, e aos professores da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Minha gratidão especial vai para Aline Couri Fabião, Ana Paula Correa de Carvalho, Benvinda de Jesus Ferreira Ribeiro, Carlos Goncalves Terra, Claudio Valerio Teixeira, Daniel Lima Marques de Aguiar, Humberto Farias de Carvalho, Luana Manhães da Silva, Mauro Fainguelernt, Marcus Tadeu Daniel Ribeiro, Marcia de Mathias Rizzo, Marcos Lopes de Abreu, Maria Luisa Luz Tavora, Maria Luisa Ramos de Oliveira Soares, Milton Machado da Silva, Milena Barbosa Barreto, Neuvânia Curty Ghetti, Rafael Bteshe, Thiago Spindola Motta Fernandes e Veronica Miranda Damasceno. Suas contribuições foram fundamentais para meu crescimento acadêmico e pessoal.

## RESUMO

No decorrer deste trabalho, exploramos os fundamentos científicos da restauração, revisamos uma breve história da evolução da conservação e da restauração e examinamos a influente teoria de Cesare Brandi. Mergulhamos nas técnicas de reintegração cromática, abrangendo métodos como pontilhismo, tratteggio, reintegração mimética, seleção cromática, abstração cromática e o tom neutro. O destaque é a arte da douração, revelando o ouro como um metal precioso com aplicações históricas e culturais. Uma reflexão crítica sobre a utilização da folha de ouro no restauro é discutida. Finalmente, exploramos a técnica de "Seleção do Efeito Ouro", oferecendo uma abordagem única ao restauro de obras douradas. Este trabalho procura integrar ciência e arte na conservação, contribuindo para a compreensão e melhoria contínua das práticas restaurativas.

**Palavras-chave:** Conservação e Restauração; Reintegração Cromática; Douramento.

## **ABSTRACT**

In the course of this work, we explore the scientific foundations of restoration, review a brief history of the evolution of conservation and restoration, and examine the influential theory of Cesare Brandi. We delve into chromatic reintegration techniques, covering methods such as pointillism, tratteggio, mimetic reintegration, chromatic selection, chromatic abstraction and neutral tone. The highlight is the art of gilding, revealing gold as a precious metal with historical and cultural applications. A critical reflection on the use of gold leaf in restoration is discussed. Finally, we explore the "Gold Effect Selection" technique, offering a unique approach to the restoration of gilded works. This work seeks to integrate science and art in conservation, contributing to the understanding and continuous improvement of restorative practices.

**Keywords:** Conservation and Restoration; Chromatic Reintegration; Gilding.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Reintegração de Pontilhismo	19
Figura 2: Reintegração de Tratteggio	20
Figura 3: Reintegração de Mimética	22
Figura 4: Reintegração de Seleção Cromática	24
Figura 5: Reintegração de Abstração Cromática	25
Figura 6: Reintegração das extensas lacunas em Sub-tom	27
Figura 7: Pepita de ouro	29
Figura 8: Pepita de cobre	30
Figura 9: Pepita de prata	30
Figura 10: Fabricação da folha de ouro	31
Figura 11: O Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro	32
Figura 12: Finas Folhas de Ouro	33
Figura 13: Moldura em Processo de Douramento	34
Figura 14: Gouache T Light Gold (+++802)	37
Figura 15: Tinta Guache Talens Deep Gold (+++ 803)	37
Figura 16: Seleção de Efeito Ouro	40
Figura 17: Exemplo de uma Seleção de Efeito Ouro	41

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>1. PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS DA RESTAURAÇÃO</b>	<b>12</b>
1.1. Breve História da Evolução da Conservação e Restauração	12
1.2. Teoria da Restauração de Cesare Brandi	16
<b>2. AS TÉCNICAS DE REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA</b>	<b>18</b>
2.1: A Técnica do Pontilhismo	19
2.2: A Técnica do Tratteggio	20
2.3: A Técnica da Reintegração Mimética	22
2.4: A Técnica da Seleção Cromática	24
2.5: A Técnica da Abstração Cromática	25
2.6. A Técnica do Tom neutro, sub-tom e fragmentária	27
<b>3. A ARTE DO DOURAMENTO E SUAS TÉCNICAS</b>	<b>29</b>
3.1. Ouro	29
3.2. Técnicas de Douramento	32
3.3. Reflexão Crítica Sobre o Uso da Folha de Ouro	36
3.4. Seleção de Efeito Ouro na Restauração	39
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>43</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>44</b>

## INTRODUÇÃO

A evolução da conservação e restauração de obras de arte ao longo da história testemunhou uma trajetória complexa, desde práticas intuitivas até a especialização no século 19. Com a influência das Ciências Naturais, a restauração se tornou uma disciplina científica. Ao longo das décadas, avanços como o infravermelho, dendrocronologia e carbono 14 ampliaram as possibilidades de análise e intervenção. No século 21, o cientista da conservação desempenha um papel vital, exigindo uma formação interdisciplinar para compreender a complexidade cultural e histórica dos objetos artísticos. O livro "Teoria da Restauração" de Cesare Brandi destaca a restauração como um campo intrincado, onde considerações históricas e estéticas se entrelaçam de maneira única. A reintegração cromática é uma operação estética fundamental que busca recuperar a coerência e uniformidade das obras, destacando-se pela delicadeza e reversibilidade das técnicas utilizadas. No entanto, apesar de ser pouco utilizada, a técnica do douramento emerge como um desafio específico na restauração de obras ornamentadas, exigindo abordagens específicas para preservar sua autenticidade e beleza. Esta pesquisa explora criticamente a técnica da "seleção de efeito ouro" como uma solução viável para os desafios associados à reintegração de douramento em obras de arte, oferecendo uma reprodução precisa dos efeitos de luz, cor e vibração do ouro original, enquanto respeita sua aparência e integridade.

## **1. PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS DA RESTAURAÇÃO**

### **1.1. BREVE HISTÓRIA DA EVOLUÇÃO DA CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO**

Na história da conservação e restauração, desde a atuação prática baseada na experiência direta de ceramistas gregos e monges medievais até a especialização no século 19, destaca-se a influência das Ciências Naturais. Nesse período inicial, a atuação prática envolvia intervenções diretas, muitas vezes intuitivas, sem necessariamente seguir princípios teóricos formais. Durante a Revolução Francesa e em eventos que aconteceram depois, como guerras, a necessidade de restauração se intensificou, dando origem a debates sobre preservar o caráter autêntico e distintivo de uma obra, objeto ou construção, evitando alterações significativas que pudessem comprometer sua natureza. A percepção que a memória do passado é valiosa tem influenciado na preservação de objetos culturais, revelando atitudes que moldam nossa compreensão do valor e significado desses bens ao longo do tempo (Froner; Rosado, 2008, p.4).

O Museu Real de Berlim, sob a liderança do químico visionário Friedrich Rathgen (1862-1942), desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento da conservação científica. Em 1888, Rathgen tornou-se o primeiro químico a integrar uma equipe de museu, marcando o início de uma era inovadora. Seu legado é evidente no Rathgen Research Laboratory, o mais antigo laboratório científico de um museu. "A Conservação de Antiguidades" (1898), obra seminal de Rathgen, marcou o nascimento da conservação como disciplina científica. A introdução da química na restauração foi um salto crucial. Após a Primeira Guerra Mundial, o laboratório renasceu como Rathgen Research Laboratory, destacando-se na conservação científica, representando uma jornada fascinante na evolução da conservação (Martins, 2017, p. 21).

Na década de 1930, as bases da conservação moderna foram estabelecidas durante o primeiro encontro internacional promovido pelo Escritório Internacional de Museus da Liga das Nações. Nessa conferência, diretores de museus, historiadores da arte e cientistas reuniram-se em Roma para discutir princípios científicos de restauração. O uso do termo "método científico" foi introduzido, e

arquitetos-restauradores influenciaram o pensamento dessa época. O primeiro Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos de Monumentos Históricos formalizou a visão do patrimônio cultural como algo de existência histórica e social ampla. O conceito de bem cultural expandiu-se internacionalmente, influenciando a Carta de Atenas em 1931.

A pesquisa avançou com o uso de métodos científicos, como infravermelho, dendrocronologia e carbono 14, provocando uma mudança na metodologia usada por historiadores da arte. O Departamento de Conservação e Pesquisa Técnica, fundado por Edward Forbes em 1931, promoveu abordagens interdisciplinares. O período das décadas de 1930 e 1940 foi marcado por conflitos na Europa, limitando o diálogo internacional proposto em 1930. Entretanto, em 1939, o Instituto Central de Restauro foi fundado em Roma. Na década de 1960, Cesare Brandi, fundador do Instituto Central de Restauro, introduziu a Teoria del Restauro, que revolucionou a abordagem à restauração (Froner; Rosado, 2008, p.9).

Nos anos 70 e 80, museus reconheceram a importância dos estudos científicos em obras artísticas. Laboratórios de pesquisa foram estabelecidos em grandes museus e universidades, explorando a origem e tecnologia de objetos artísticos. Técnicas como fotografia com luzes especiais e datação por carbono 14 foram utilizadas, impulsionando a ciência nos museus. A National Gallery, em Londres, exemplificou a colaboração entre curadores, conservadores e cientistas na série "Art in the Making". A década de 70 viu debates sobre conservação, intervenção, abordagem histórica versus estética e a dualidade entre ato científico e artístico (Froner; Rosado, 2008, p.12).

Na Europa, mudanças urbanas geraram debates sobre o patrimônio arquitetônico. Documentos da comunidade europeia e do ICOMOS enfatizaram a interconexão do patrimônio cultural com a rede social e urbana. Garry Thomson, nos anos 80, sistematizou a abordagem à climatização em museus, destacando a importância do controle de luz, temperatura e umidade para a preservação. Adolphe Napoleón Didron, no século 19, enfatizou a conservação mínima e a não restauração. As últimas décadas do século 20 viram especialização crescente para restaurador-conservador, refletindo a diversidade de materiais e abordagens. Discussões abordaram a apresentação estética, reintegração de perdas e

tratamento de pátinas, vernizes e velaturas, marcando avanços na Ciência da Conservação (Froner; Rosado, 2008, p.13).

A década de 90 marcou uma mudança na atitude dos profissionais em relação às coleções, com congressos internacionais e a promoção da Conservação Preventiva. A abordagem, baseada em disciplinas como Química, Física e Engenharia, enfrenta desafios complexos, considerando os vários elementos que afetam a deterioração de obras de arte. Nesse cenário, Georgio Torraca, na década de 80, trouxe contribuições significativas ao aplicar a Química de forma sistemática na restauração. A consciência da importância da conservação preventiva levou a investimentos em cursos e iniciativas, destacando-se a criação de um diploma na Universidade de Paris em 1994. No entanto, persistem desafios, como a falta de regulamentação profissional, resultando na presença de profissionais não qualificados no mercado. O LACICOR, por meio de estudos analíticos e metodologias avançadas, desempenha um papel crucial na pesquisa e na aplicação prática da Ciência da Conservação (Froner; Rosado, 2008, p.14).

Hoje, a conservação preventiva não é apenas uma disciplina técnica, mas um compromisso ético das instituições. A preservação de acervos, antes de restaurar ou expor, tornou-se uma necessidade evidente, especialmente diante das consequências drásticas de intervenções inadequadas. Para alcançar eficácia na conservação preventiva, a adaptação de critérios é crucial, levando em conta as especificidades climáticas e contextuais de cada região. Assim, essa abordagem não apenas garante a integridade material dos artefatos, mas também representa uma economia significativa a longo prazo, evitando métodos de intervenção mais agressivos e onerosos (Froner; Rosado, 2008, p.18).

No século 21, o papel do cientista da conservação emerge como vital na preservação do patrimônio cultural. Nas últimas décadas do século 20, o campo experimentou uma crescente demanda por formação especializada, reconhecendo a importância crucial de uma compreensão profunda dos materiais que constituem as obras. Essa expertise tornou-se vital não apenas para apreciar a parte estética, mas também para compreender a linguagem visual a ser restituída, destacando a relevância do ambiente e dos elementos que compõem a pintura (Froner; Rosado, 2008, p.19).

Em 1997, especialistas de diversos países reuniram-se para discutir o papel do conservador-restaurador, enfatizando a interdisciplinaridade e a importância das ciências naturais. O Documento de Bolonha, resultante de debates em 1998, delineou o perfil e as habilidades do cientista-conservador, destacando a intersecção entre ciências aplicadas, ética e história. A década de 2000 viu o surgimento de cursos específicos, mas o debate sobre pré-requisitos, como a experiência prática, continuou. A Ciência da Conservação, além de práticas laboratoriais, é uma ciência que se nutre de diversas disciplinas, construindo seu funcionamento teórico. Seu papel vai além do laboratório, sendo uma ferramenta crítica para interpretar processos que permeiam a existência humana. Articulando teorias científicas e humanas, a Ciência da Conservação promove a interdisciplinaridade, essencial para analisar a complexidade cultural e histórica dos objetos artísticos. O trabalho científico da preservação não ocorre em um vácuo político; decisões sobre recursos e conservação são intrinsecamente políticas. O apoio político à conservação dependerá de uma consciência pública mais ampla de sua importância. As ações internacionais, guiadas por conceitos e métodos, redefinem a postura em relação ao patrimônio cultural e à cultura como um todo. Compreender essas questões torna-se crucial para a construção epistemológica da disciplina e para sua efetiva contribuição à preservação da diversidade cultural (Froner; Rosado, 2008, p.19).

## 1.2. TEORIA DA RESTAURAÇÃO DE CESARE BRANDI

O livro "Teoria da Restauração" de Cesare Brandi é uma obra seminal que aborda profundamente os princípios, a filosofia e os desafios envolvidos na restauração de obras de arte. Neste livro, Brandi explora a complexa interação entre a preservação da história da obra e sua integridade estética. A restauração de obras de arte é um campo intrincado, onde considerações históricas e estéticas se entrelaçam de maneira única.

Uma das ideias centrais de Brandi é que a restauração de uma obra de arte não é a mesma coisa que restaurar outros objetos feitos pelo homem. A restauração está intrinsecamente ligada ao reconhecimento da obra como arte. Isso significa que, antes de restaurar, é fundamental entender a obra física, sua parte artística e sua história, para preservá-la para o futuro. Brandi enfatiza que a obra de arte é única devido ao reconhecimento especial que temos dela como algo singular. A restauração deve levar em consideração não apenas o material da obra, mas também como ela se apresenta artisticamente e sua importância histórica.

A compreensão da "matéria" em obras de arte é essencial. Não se limita apenas ao material físico, mas também abrange o que permite que a imagem seja percebida e apreciada. É importante encontrar um equilíbrio entre o aspecto visual da obra e sua estrutura interna, priorizando o que é mais vital para a obra em questão. Além disso, a matéria de uma obra de arte é moldada por sua história, deixando marcas que fazem parte da narrativa da obra. A noção de matéria se estende à atmosfera e à luz que cercam a obra, desempenhando um papel fundamental como meios de transmissão da imagem.

Brandi aborda o conceito de unidade na obra de arte, destacando que não se trata da mesma unidade encontrada na natureza, mas sim de como todas as partes da obra se encaixam para criar uma imagem completa. A unidade na arte é sobre como todas as partes se relacionam para formar um todo coerente. O autor também enfatiza que não precisamos representar todas as partes de um objeto ou ser humano em uma obra de arte, e não devemos assumir automaticamente que o que não é mostrado está ausente.



Brandi discute como o tempo afeta obras de arte e por que a restauração deve ser feita no presente, quando a obra é observada. Ele argumenta que a restauração deve equilibrar a preservação da história da obra com a integridade estética. O autor também destaca a importância de preservar a "pátina", que são as marcas do tempo que se acumulam sobre a obra, e de manter registros das intervenções de restauração. Tudo isso visa equilibrar a restauração com o respeito pela autenticidade da obra.

Brandi explora a complexa interação entre a preservação da história da obra e sua integridade estética. Ele discute as adições e refazimentos em obras de arte, ressaltando a importância de equilibrar as considerações históricas e estéticas ao tomar decisões de conservação. Adições são vistas como legítimas do ponto de vista histórico, desde que não comprometam a integridade estética. A conservação da "pátina" também é valorizada, pois representa a passagem do tempo e a autenticidade histórica da obra.

Brandi destaca que a restauração não é apenas uma intervenção prática na obra de arte, mas começa no momento em que a obra é reconhecida como tal na consciência. Ele enfatiza a necessidade de proteger a espacialidade única da obra e considerar a intenção por trás das ações de restauração. A restauração preventiva é mencionada como um conceito que visa proteger obras de arte ao longo do tempo, equilibrando a preservação da autenticidade com a integridade estética. Em resumo, o livro "Teoria da Restauração" de Cesare Brandi oferece uma exploração profunda e abrangente dos princípios, desafios e considerações fundamentais envolvidos na restauração.

## 2. AS TÉCNICAS DE REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA

As técnicas de reintegração cromática, que envolvem o uso de aquarelas e outros materiais reversíveis como o guache, destacam-se pela habilidade de preservar as nuances originais de luz e luminosidade da obra de arte. Essas práticas oferecem uma diferenciação em relação ao material original, promovendo uma restauração delicada e respeitosa da integridade visual da peça. Sua característica de reversibilidade possibilita ajustes precisos e uma intervenção sensível, garantindo a autenticidade da obra ao longo do tempo. Esse processo mostra-se particularmente eficaz em situações onde há lacunas, isto é, a perda na camada pictórica, fornecendo uma abordagem delicada e reversível para restaurar.

No Istituto Centrale del Restauro (ICR), a paleta de cores é geralmente da marca Winsor&Newton®. Essas cores estão divididas em duas categorias: luminosas e terras. A pureza das cores é fundamental, embora seja possível fazer misturas na paleta quando necessário, com a recomendação de evitar mesclar mais do que três cores, a fim de preservar a vibração e saturação da cor.

É importante observar que essa técnica só deve ser aplicada em lacunas reintegráveis e sobre um preparo não original, ou seja, uma massa de preenchimento que não imite a textura do original, mas que esteja em nível com a camada cromática subjacente. Quando as lacunas são extensas ou representam mais de 20% da imagem original, principalmente em áreas sensíveis como mãos, rostos, narizes ou olhos, os conservadores-restauradores geralmente recomendam deixá-las como estão, inclusive com o suporte lenhoso ou têxtil visível, pois qualquer tentativa de reconstrução nessas condições seria especulativa.

## 2.1: A TÉCNICA DO PONTILHISMO

O pontilhismo é uma técnica que se baseia na utilização de minúsculos pontos. À medida que os pontos se expandem, a quantidade de pigmento na área diminui, enquanto a aproximação dos pontos aumenta a quantidade de tinta na superfície.

FIGURA 1: REINTEGRAÇÃO DE PONTILHISMO



Fonte: Bailão, A. As Técnicas de Reintegração Cromática na Pintura: revisão historiográfica, 2011.

O método do pontilhismo, foi diretamente influenciado pela decomposição das cores estudada por Chevreul. No século 19, esse estilo foi explorado pelos impressionistas e, posteriormente, ganhou bases científicas com os neo-impressionistas. De acordo com Josef Albers, os pintores impressionistas evitavam o uso direto da cor verde. Ao invés disso, aplicavam pontos de amarelo e azul sem misturá-los, de modo que a mistura ocorria apenas na percepção visual (Albers, 2007, p. 47). No auge do divisionismo, o pontilhismo foi introduzido na conservação e restauro em 1972 (Bailão, 2015, p. 285).

## 2.2: A TÉCNICA DO TRATTEGGIO

O "tratteggio" ou "rigatino" é uma técnica especial usada por conservadores-restauradores de obras de arte para proteger a autenticidade das obras, evitando falsificações e preservando a arte. Essa técnica surgiu em Roma no Istituto Centrale del Restauro (ICR) em colaboração com Paolo Mora e Laura Mora em 1944. Em vez de tentar imitar as pinceladas da obra, os conservadores criam linhas verticais ou horizontais com cores para reintegrar as lacunas da obra. No início, essas linhas tinham cerca de 1 a 1,5 centímetros de comprimento, espaçadas em média por 0,5 centímetros. Mas ao longo do tempo, as dimensões dos traços mudaram para se adaptar ao tamanho das lacunas e ao tipo de suporte (Calvo, 2002, p. 295).

FIGURA 2: REINTEGRAÇÃO DE TRATTEGGIO



Fonte: Bailão, A. As Técnicas de Reintegração Cromática na Pintura: revisão historiográfica, 2011.

A ideia é manter a técnica simples e mecânica, evitando que o conservador insira elementos criativos que poderiam alterar a obra original. Essas linhas têm que ser feitas com tintas reversíveis para preservar a autenticidade da obra. Além disso, as cores usadas são limitadas a uma paleta de 12 cores, normalmente da marca Winsor&Newton®, divididas em duas categorias: cores luminosas e cores terras.

Misturar mais do que três cores é desaconselhado, para manter a vibração e saturação das cores.

Essa técnica é aplicada em lacunas reintegráveis, ou seja, áreas que precisam de restauração. No entanto, não é adequada para áreas muito extensas ou partes críticas da obra, como mãos, rostos, narizes ou olhos, onde qualquer reconstrução seria hipotética (Bailão, 2015, p. 268, 271).

A grande vantagem do "tratteggio" é sua capacidade de reconstruir lacunas semelhantes à trama original, evitando qualquer criatividade do conservador. As linhas criam uma vibração de cor necessária para a reintegração, mantendo a autenticidade da obra. Além disso, essa técnica funciona bem em estuques brancos, criando uma superfície refletora que realça as cores puras usadas nos traços (Bailão, 2015, p.271, 273).

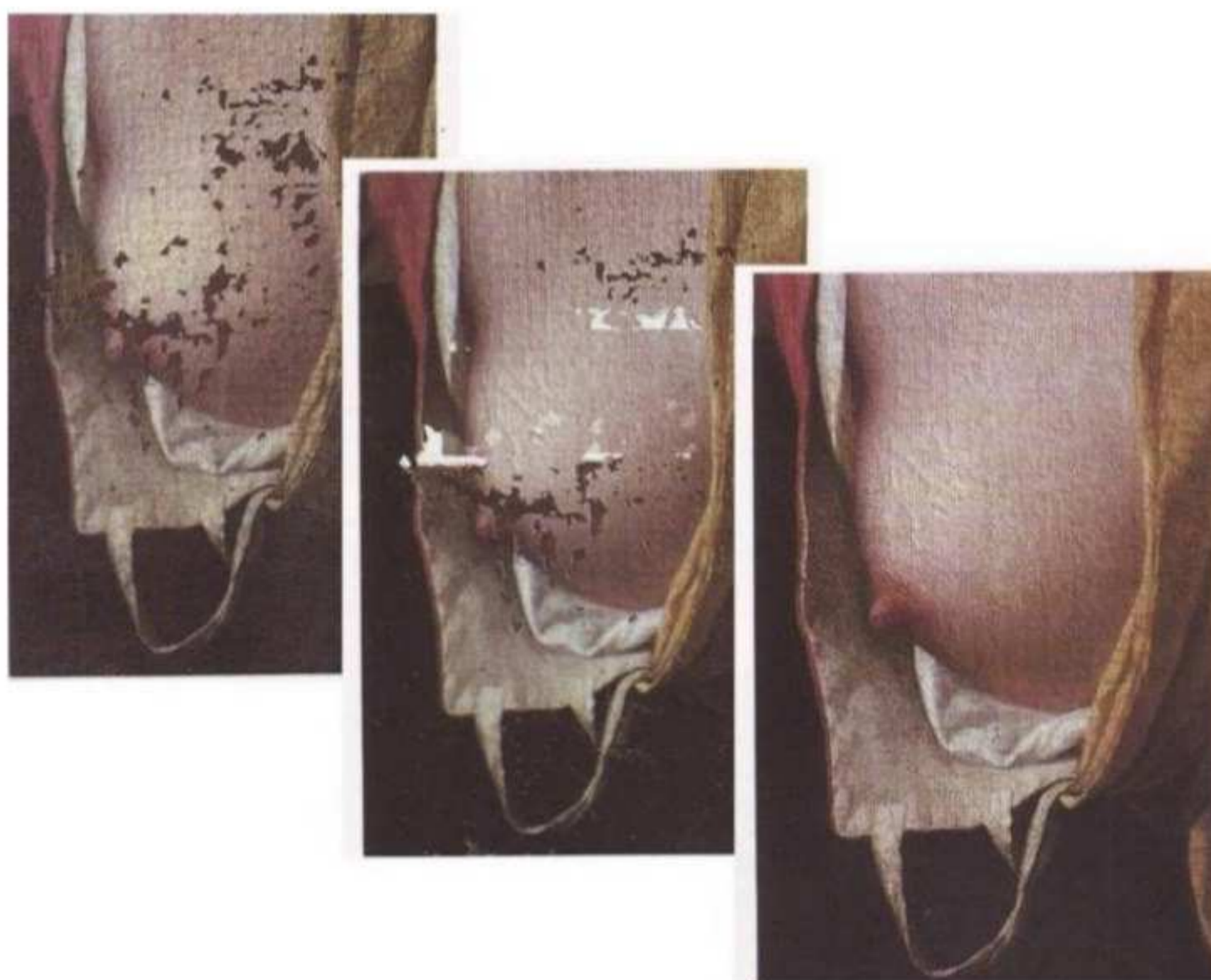
O "tratteggio" evoluiu ao longo do tempo, adaptando-se às necessidades das obras e do suporte. Nas pinturas murais, traços alongados e uniformes são frequentes, enquanto nas obras em madeira, os traços são proporcionais ao tamanho das lacunas ou curtos para criar um efeito quase mimético (Bailão, 2015, p. 273).

Esta técnica foi desenvolvida com base na teoria de restauro de Cesare Brandi, que enfatiza a importância de respeitar o tempo de vida da obra de arte e a passagem do tempo entre sua criação e a intervenção do restaurador (Bailão, 2015, p. 267).

### 2.3: A TÉCNICA DA REINTEGRAÇÃO MIMÉTICA

A reintegração mimética é uma técnica utilizada na restauração de obras de arte, com o propósito de tornar as áreas restauradas imperceptíveis ao observador. Essencialmente, essa técnica visa harmonizar as cores das áreas restauradas com as cores originais da obra, de modo a alcançar uma perfeita integração com o restante da pintura. Isso é alcançado através da aplicação de camadas de cores mais escuras sobre um fundo mais claro que a área original, com o objetivo de encontrar um tom semelhante ao redor da área restaurada.

FIGURA 3: REINTEGRAÇÃO DE MIMÉTICA



Fonte: Bailão, A. As Técnicas de Reintegração Cromática na Pintura: revisão historiográfica, 2011.

Entretanto, a reintegração mimética tem seus defensores e opositores. Alguns acreditam que, quando feita com respeito pelo original e usando materiais reversíveis, é uma solução versátil e pode se adaptar a qualquer estilo de pintura. No entanto, essa técnica pode ser identificada por métodos científicos, como o uso

de lâmpadas de radiação ultravioleta ou análises químicas. O problema é que muitas vezes, a olho nu, ela não se diferencia facilmente da obra original, o que pode levar à falsificação ou à criação de um "falso histórico". Isso ocorre quando o conservador-restaurador permite que sua criatividade e gosto pessoal influenciem a reintegração, criando formas e cores que não existiam na obra original. Essa técnica é frequentemente usada nos Estados Unidos e no Reino Unido (Calvo, 2002, p. 295).

Com o passar do tempo, as reintegrações miméticas tendem a envelhecer de maneira diferente da obra original, evidenciando diferenças cromáticas. No entanto, essa técnica é útil para obras pouco danificadas, com poucas lacunas e de pequeno porte, especialmente em pinturas com superfícies lisas (Bailão, 2015, p. 259).

Uma outra forma de obter um resultado mimético envolve a reconstrução estratigráfica da obra, seguindo a mesma sequência de camadas da pintura original. Isso geralmente envolve a aplicação de uma camada de verniz antes da reintegração. Essa técnica é particularmente adequada para pinturas que foram feitas com velaturas e têm efeitos de transparência (Bailão, 2015, p. 260).

É importante destacar que a reintegração mimética é muitas vezes solicitada por proprietários de obras de arte, galerias, antiquários e colecionadores que desejam minimizar e esconder lacunas, principalmente por razões comerciais, a fim de valorizar as obras no mercado de arte. Eles buscam objetos belos e não necessariamente documentos históricos, e a reintegração mimética pode ajudar a alcançar esse objetivo (Bailão, 2015, p. 260).

## 2.4: A TÉCNICA DA SELEÇÃO CROMÁTICA

A seleção cromática é uma técnica importante. Ela consiste em usar pequenos traços de cores puras. Essas cores não são misturadas na paleta. São aplicadas em camadas sucessivas, justapostas e sobrepostas para recriar as cores originais. Geralmente, usam aguarelas ou pigmentos em pó com verniz. A teoria diz que devemos usar apenas as cores primárias e secundárias. O branco não é recomendado, pois prejudica a transparência das cores. Mas, na prática, às vezes as regras podem ser flexíveis. É possível usar outras cores puras, e até adicionar preto e branco para cores mais opacas (Bailão, 2015, p. 277, 278, 279).

FIGURA 4: REINTEGRAÇÃO DE SELEÇÃO CROMÁTICA



Fonte: Bailão, A. As Técnicas de Reintegração Cromática na Pintura: revisão historiográfica, 2011.

Para obter um resultado correto, o pincel deve conter tinta suficiente para traços curvos e densos. Os traços devem seguir as formas da obra. A seleção cromática só é possível quando há referências das cores e dos desenhos originais. Quando isso não é possível, usam a abstração cromática.

Em Portugal, a técnica de restauração é uma mistura entre o *tratteggio* e a seleção cromática. Envolve traços curtos, justapostos e sobrepostos, geralmente na vertical, com cores misturadas na paleta, sobre uma base opaca em sub-tom (Bailão, 2015, p. 279).



## 2.5: A TÉCNICA DA ABSTRAÇÃO CROMÁTICA

A abstração cromática é uma técnica de restauração utilizada quando não é viável ou desejável restaurar partes faltantes de uma obra de arte devido à falta de referências cromáticas ou formais. Nesse cenário, a reintegração cromática é empregada para estabelecer uma ligação cromática entre os fragmentos remanescentes da obra, evitando ações arbitrárias que resultem em imitação ou falsificação. A cor usada na abstração cromática é derivada dos valores cromáticos originalmente presentes na pintura. Essa técnica é vista como um avanço técnico, pois busca melhorar a obra, mantendo uma relação equilibrada com o original sem tentar competir com ele ou imitá-lo (Bailão, 2015, p. 282).

FIGURA 5: REINTEGRAÇÃO DE ABSTRAÇÃO CROMÁTICA



Fonte: Bailão, A. As Técnicas de Reintegração Cromática na Pintura: revisão historiográfica, 2011.

Para realizar a abstração cromática, camadas sucessivas de cores puras são sobrepostas em pequenos traços curvos e espontâneos. A orientação desses traços varia entre camadas, resultando em uma trama de cores sobrepostas homogênea e

variada. Essa técnica é frequentemente aplicada com a intenção de criar uma vibração dinâmica de cores devido à mistura óptica e cromática que ocorre durante a sobreposição das cores. A escolha das cores na paleta é limitada, geralmente misturando tons quentes e frios para criar harmonia. Embora tenha sido aplicada pela primeira vez em 1975 na restauração do "Crucifixo" danificado por uma inundação em Florença, a técnica recebeu algumas críticas devido à sua interferência na observação da obra, o que levou a debates sobre a abordagem escolhida na restauração (Bailão, 2015, p. 283).

## 2.6. A TÉCNICA DO TOM NEUTRO, SUB-TOM E FRAGMENTÁRIA

O Tom Neutro é uma técnica inspirada no campo do restauro arqueológico, consiste em escolher uma cor acinzentada que resulta da síntese de todas as cores da obra. A intenção é reduzir a ênfase nas áreas danificadas, proporcionando uma harmonia visual (Bailão, 2015, p. 264).

O Sub-Tom é similar ao tom neutro, apresenta uma cor menos intensa. Embora adequado para a reintegração de cerâmicas antigas, pode não ser a melhor escolha para pinturas altamente danificadas, pois pode minimizar as cores originais (Bailão, 2015, p. 264).

A Fragmentária utiliza cores mais leves para cobrir rachaduras, e uma variação conhecida como reintegração fragmentária permite deixar partes do suporte (madeira ou tecido) visíveis se suas tonalidades se assemelham à camada cromática, evitando desvios visuais para as áreas danificadas.

FIGURA 6: REINTEGRAÇÃO DAS EXTENSAS LACUNAS EM SUB-TOM



Fonte: Bailão, A. M. S. Critérios de Intervenção e Estratégias para a Avaliação da Qualidade da Reintegração Cromática em Pintura, 2015.

Em relação à escolha entre essas opções, é importante considerar que a preferência pelo tom neutro pode resultar em resultados menos satisfatórios. A inexistência objetiva de uma cor neutra cromática e a arbitrariedade na interpretação desse termo podem levar a uma fragmentação cromática da obra, com áreas reintegradas pouco relacionadas ao original (Bailão, 2015, p. 266).

A preparação de uma cor "neutra" para todas as lacunas individuais é inviável, enfatizando a necessidade de abordagens individualizadas para garantir uma similaridade recíproca adequada. A execução prática do tom "neutro" enfrenta desafios como a percepção automática e fenômenos de contraste, não proporcionando uma ilusão óptica de volume ou a restauração do aspecto material dos elementos representados. A aplicação dessas técnicas pode ser realizada por meio de *tratteggio*, velaturas ou pontilhismo (Bailão, 2015, p. 266).

### 3. A ARTE DO DOURAMENTO E SUAS TÉCNICAS

#### 3.1. OURO

Ao longo da história, o ouro desempenhou papéis cruciais em diversas culturas e períodos. O símbolo do ouro, "Au", originado do latim "Aurum". Descobertas arqueológicas indicam o uso inicial do ouro no Oriente Médio, com evidências em cavernas espanholas datadas de cerca de 40000 a.C (Chaves, 2014, p. 2).

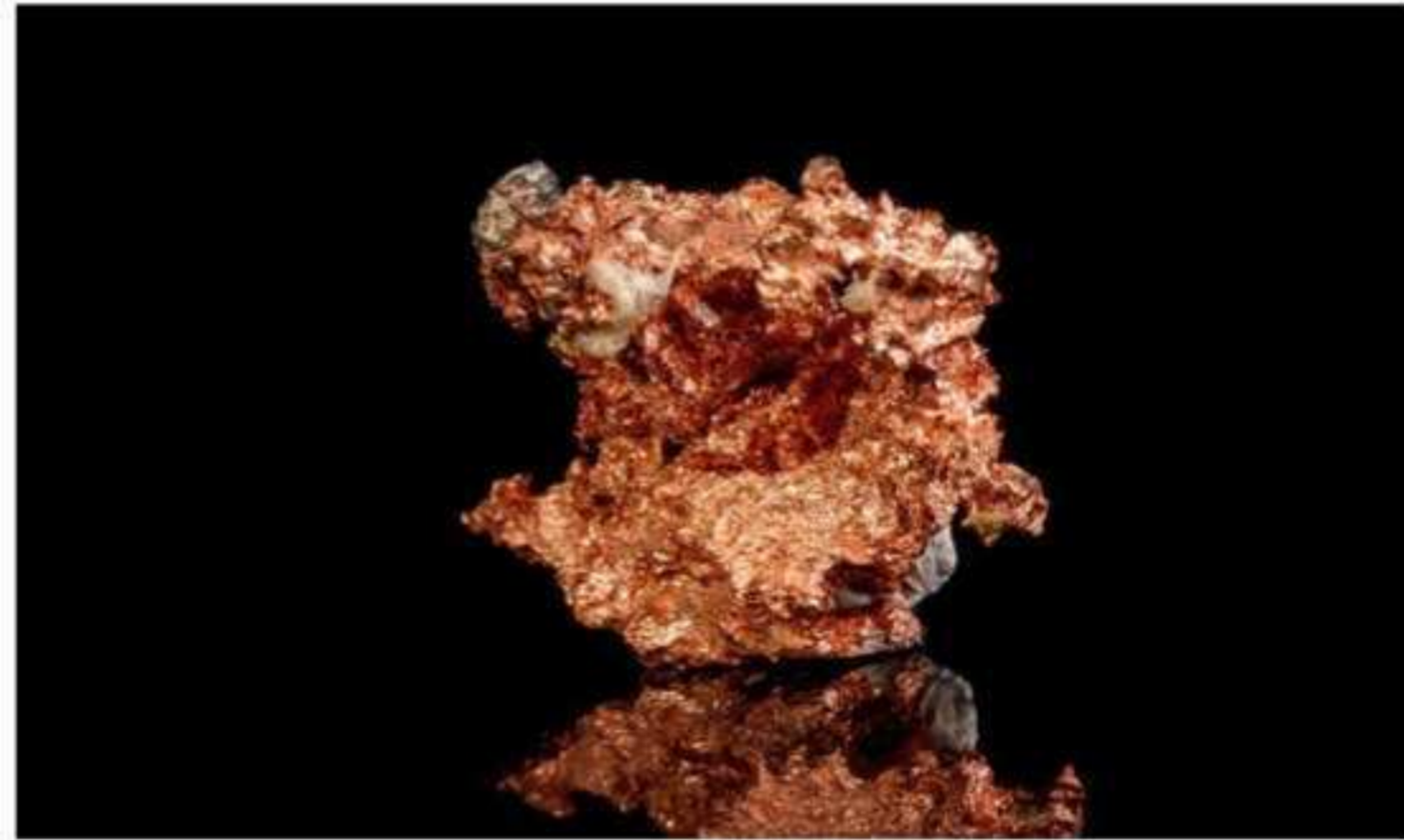
FIGURA 7: PEPITA DE OURO



Fonte: Compra Joias BH, 2023.

O ouro, um metal de excepcional importância na trajetória histórica e cultural, destaca-se por suas propriedades distintas e aplicações versáteis. Sua notável resistência à corrosão posiciona-o como um dos metais mais nobres e estáveis. Apesar de sua pureza máxima ser atingida nos 24 quilates, é comum encontrar ligas de ouro, frequentemente misturadas a outros metais como cobre ou prata (Figueiredo Junior, 2012, p. 156).

FIGURA 8: PEPITA DE COBRE



Fonte: Império dos Metais, 2023.

FIGURA 9: PEPITA DE PRATA



Fonte: Depositphotos, 2023.

A denominação em quilates refere-se à proporção desses metais adicionados, sendo que o ouro 18 quilates, por exemplo, abriga 75% de ouro puro, resultando em uma tonalidade amarelo avermelhada quando misturado ao cobre e amarelo esverdeado quando associado à prata. Essa riqueza em composição, entretanto, traz consigo a vulnerabilidade da prata e do cobre a processos corrosivos, semelhantes aos previamente descritos para cada um desses metais (Coelho, 2014, p. 78).

Essas ligas não alteram apenas a tonalidade do ouro, mas também influenciam em suas propriedades físicas, como dureza e maleabilidade. Apesar de

o ouro em si não sofrer corrosão, os metais adicionados nas ligas, como o cobre e a prata, podem passar por processos corrosivos.

O processo histórico de fabricação artesanal de folhas metálicas de ouro revela a versatilidade desse metal. Batendo uma lâmina de ouro entre folhas de pergaminho ou couro com um martelo, os artesãos criavam folhas finas. Essas folhas podiam ser aplicadas em diversas superfícies, revelando um brilho dourado característico.

FIGURA 10: FABRICAÇÃO DA FOLHA DE OURO



Fonte: National Geographic Brasil, 2021.

A utilização de folhas de ouro para imitar o metal em obras prateadas é uma prática histórica, exigindo técnicas precisas para evitar a oxidação da prata. A aplicação de uma camada de laca, de forma intencional, cria a ilusão de uma tonalidade dourada.

Ao longo da história, a abundância de ouro descoberta em Minas Gerais no século 18 impulsionou o emprego do metal, especialmente na forma de folhas. Suas propriedades intrínsecas, aliadas à habilidade humana ao longo do tempo, tornaram-no um elemento emblemático em diversas culturas e aplicações.

### 3.2. TÉCNICAS DE DOURAMENTO

A técnica do douramento, uma prática decorativa de longa data, enriqueceu obras de escultura em madeira, destacando-se tanto em imagens sacras quanto em detalhes ornamentais de edifícios religiosos.

FIGURA 11: O MOSTEIRO DE SÃO BENTO DO RIO DE JANEIRO

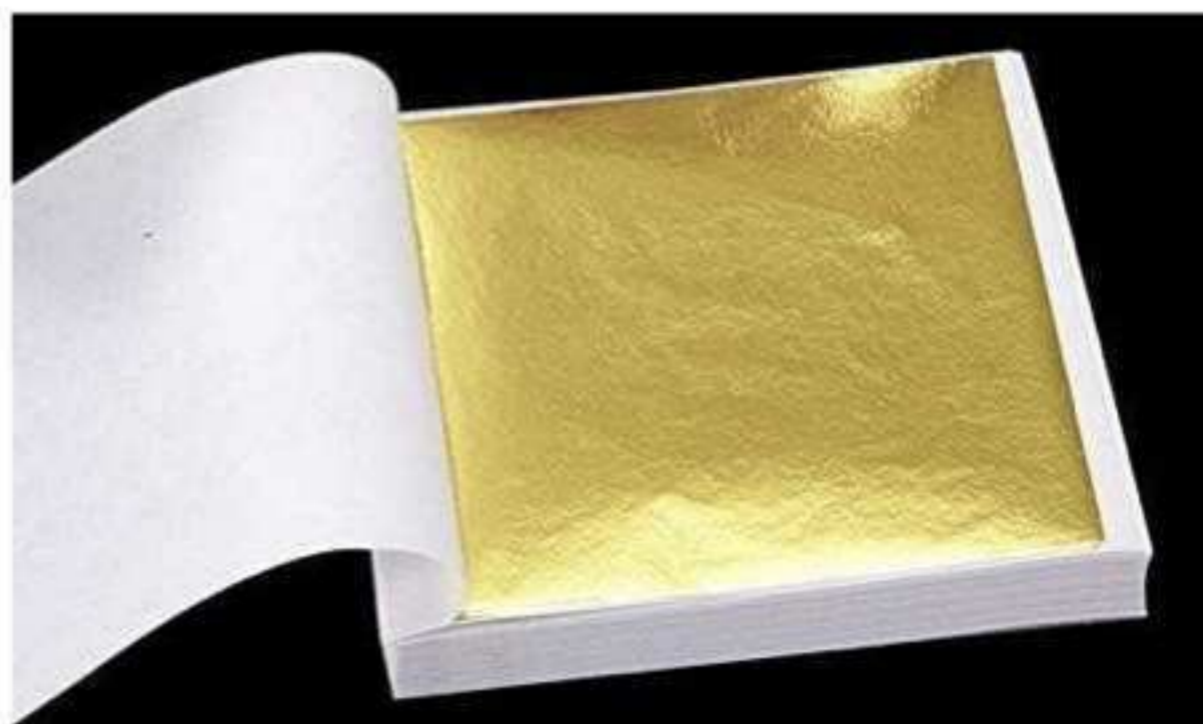


Fonte: Registro fotográfico capturado por Lívia Fonseca Magalhães em 22 de novembro de 2019.

Essa abordagem confere uma aura de beleza e nobreza às representações religiosas, desempenhando um papel significativo na história da arte. Explorando diversas abordagens de acabamento, o douramento permite uma ampla gama de efeitos estéticos, adicionando profundidade e significado às obras.



FIGURA 12: FINAS FOLHAS DE OURO

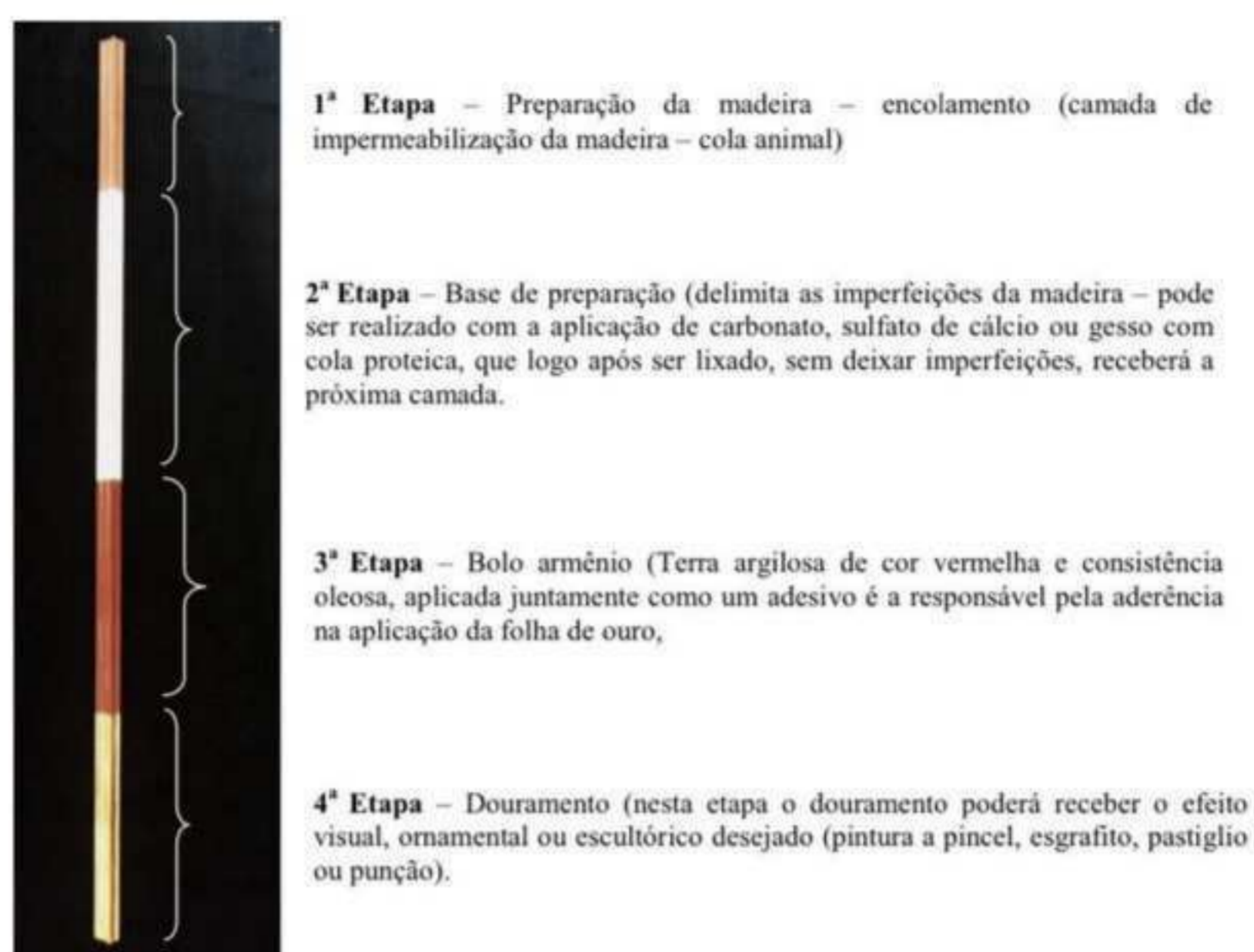


Fonte: TOPMOUNTAINK. Folhas Douradas para Decoração - 100 folhas douradas para decoração, pinturas, artesanato e mais. Amazon, 2023.

O douramento, ao aplicar folhas ou lâminas excepcionalmente finas de ouro, proporciona uma aparência sólida e duradoura, simbolizando raridade, incorruptibilidade e brilho. Há muito associado a contextos religiosos e divinos, o ouro desempenha um papel central na expressão cultural da humanidade ao longo dos séculos. A técnica de douramento oferece dois principais métodos, cada um com suas peculiaridades.

**Douramento Aquoso:** Este método emprega a aplicação de uma preparação à base de "bolo armênio", seguida pela aplicação da folha de ouro. A combinação do bolo armênio com cola animal assegura a aderência da folha de ouro, resultando em uma variedade de tons, desde amarelos suaves até vermelhos terrosos, que afetam a aparência do douramento final. O processo de brunimento confere brilho e solidez à folha metálica, enquanto a qualidade da preparação é fundamental para evitar imperfeições visíveis após o polimento (Coelho, 2014, p. 78).

FIGURA 13: MOLDURA EM PROCESSO DE DOURAMENTO



Fonte: RIBEIRO, B. J. F. Técnicas de Restauro na Talha de Madeira. Mestrado em Arquitetura, UFRJ, Rio de Janeiro, 2009.

No douramento à óleo, conhecido como douramento com mordente ou mixtion, essa técnica busca criar efeitos foscos no ouro, dispensando o processo de brunimento. Um exemplo é o "Mixtilon", que confere uma ausência de brilho ao ouro. A aplicação de uma fina camada de verniz mordente resulta em efeitos de textura distintos, determinados pela uniformidade da aplicação e pelo tempo de secagem. A técnica à óleo oferece versatilidade, sendo empregada para criar uma gama de efeitos visuais (Coelho, 2014, p. 78).

Durante o auge da técnica no século 18, no contexto do período Barroco, o douramento experimentou ampla disseminação na Europa e nas terras brasileiras, particularmente durante o Ciclo do Ouro. A aplicação dessa estética refinada adornou edifícios eclesiásticos e residências nobres, deixando uma marca indelével na história da arte no Brasil. A presença da técnica do douramento em terras brasileiras refletiu o casamento entre tradições artísticas europeias e a expressão criativa singular do cenário brasileiro.

O processo de douramento não se limita apenas à ornamentação visual, mas também estabelece um diálogo com as intenções artísticas e culturais de cada

período. As abordagens aquosa e oleosa do douramento oferecem uma variedade de recursos visuais e texturais, permitindo aos artistas criar nuances distintas em suas obras. A técnica aquosa, com seu processo de brunimento, confere uma resplandecência intensa e sólida, enquanto a técnica à óleo oferece flexibilidade e a capacidade de criar efeitos foscos.

Em resumo, a técnica do douramento transcende sua função decorativa, tornando-se um meio de expressão artística carregado de significado cultural e religioso. Desde suas origens antigas até sua disseminação nas terras brasileiras, essa prática continua a evoluir e influenciar a produção artística, testemunhando a interseção entre tradição e inovação. O douramento, por meio de suas técnicas distintas, não apenas acrescenta esplendor visual às obras, mas também representa um elo entre o passado e o presente, um testemunho da criatividade humana e devoção à arte.

### 3.3. REFLEXÃO CRÍTICA SOBRE O USO DA FOLHA DE OURO

Diante de obras douradas, este estudo propõe uma reflexão sobre o uso da folha de ouro em processos de preservação. A autenticidade deste material é discernida por meio de uma avaliação visual minuciosa, onde apreciadores familiares reconhecem sua singular beleza, caracterizada por um brilho inconfundível e traços peculiares. Um indicador inegável é a presença do bolo armênio, um componente avermelhado que se encontra sob a folha de ouro. No contexto da restauração de molduras adornadas com folha de ouro, a prática tradicional de aplicá-la nas áreas danificadas confronta-se com os princípios essenciais da conservação e restauração.

A reintegração cromática, que visa restaurar as partes perdidas de uma obra, exige abordagens específicas. A teoria da restauração nos adverte que a solução não repousa simplesmente na reaplicação da folha de ouro nas regiões em falta. A razão disso é que tal estratégia resultaria na coexistência de um mesmo material, aplicado em diferentes momentos. Dessa forma, disparidades de tonalidade e envelhecimento seriam inevitáveis. Para realizar uma reintegração cromática eficaz, recorre-se ao método da "seleção de efeito ouro" (Casazza, 1981, p. 11).

A técnica usa cores específicas para restaurar o brilho perdido do ouro. A combinação das cores amarelo, vermelho e verde, através de um processo denominado "tratteggio", culmina na obtenção da tonalidade dourada desejada. A escolha do amarelo baseia-se na sua proximidade com o dourado, enquanto o vermelho reflete o bolo armênio subjacente, e o verde acrescenta uma qualidade refrescante à coloração.

À medida que exploramos alternativas, a reintegração utilizando materiais como o guache Talens emerge como uma opção viável. A conjugação das cores Guache Light Gold e Guache Deep Gold, conhecidas por sua qualidade, proporciona uma abordagem eficaz. O equilíbrio dessas tonalidades culmina na reprodução do tom dourado almejado.

FIGURA 14: GOUACHE T LIGHT GOLD (+++802)



Fonte: ROYAL TALENS. Gouache T Light Gold (+++802) Ouro Claro. Magalu, 2023.

FIGURA 15: TINTA GUACHE TALENS DEEP GOLD (+++ 803)



Fonte: FRUTO DE ARTE. Tinta Guache Talens Deep Gold Para Caligrafia 50ml 803. Magalu, 2023.

A questão da deterioração do douramento nos leva a indagar: como abordar a integração das lacunas originadas pela perda desse acabamento tão distintivo? A degradação do dourado pode ocorrer devido a processos de oxidação, desgaste mecânico, reações químicas indesejadas e até mesmo pelo uso de técnicas inadequadas e materiais de qualidade inferior.

Neste contexto, nossa análise propõe uma perspectiva única: a simples reposição do material original, contrariamente às aparências, não constitui uma abordagem reversível. Por conseguinte, a recomposição das áreas desprovidas de folha de ouro deve evitar a reintrodução do material. É crucial também considerar que a folha a ser inserida inevitavelmente oxida de maneira distinta em relação à original, resultando em notáveis disparidades tonais. Diante desse quadro, a

reintegração dos douramentos por meio da técnica conhecida como "seleção de efeito ouro" emerge como a alternativa mais coerente e ética.

No entanto, é crucial observar que em raríssimas exceções, a utilização de folha de ouro na reintegração cromática é apropriada, especialmente quando o ouro original é extraordinariamente brilhante. Isso ocorre porque a seleção do efeito ouro pode não reproduzir com precisão esse brilho excepcional.

### 3.4. SELEÇÃO DE EFEITO OURO NA RESTAURAÇÃO

A técnica da "seleção de efeito ouro" foi concebida para enfrentar os desafios de reintegração presentes em obras enriquecidas com douramento a folha metálica. Esta abordagem singular capacita a captura precisa dos mesmos efeitos de luz, cor e vibração intrínsecos ao ouro original. A metodologia emprega três cores essenciais, cada uma desempenhando um papel crucial:

1. Amarelo: Essa tonalidade reflete o tom característico do douramento, o brilho cintilante que cativa o olhar. O amarelo escolhido deve possuir características de uma laca, como o profundo e translúcido Amarelo Indiano. A primeira fase desse método consiste na aplicação cuidadosa do amarelo, por meio de traços pequenos e uniformes. Essa camada inicial é aplicada para recriar a tonalidade do ouro, evitando traços brancos oriundos de massas de preenchimento.

2. Vermelho: O vermelho desempenha um papel crucial ao recriar o efeito da argila de douradura frequentemente visível na obra original. A camada de vermelho é aplicada de forma a modelar e acentuar a vibração da camada amarela anterior. Ela não busca cobertura total, mas sim a autenticidade do efeito subjacente ao douramento.

3. Verde: Responsável por conferir o toque metálico à obra, o verde introduz uma luminosidade fria e um brilho singular. Isso amplia a profundidade do efeito metálico, enquanto controla o brilho e a temperatura da cor. A seleção de efeito ouro busca a verdadeira ressonância do dourado original, e o verde desempenha um papel fundamental nesse aspecto.

Adicionalmente, a cor marrom pode ser utilizada para criar um efeito "patinado", adicionando profundidade e dimensão. Essa cor, como o Castanho Vandyck, é translúcida e delicada, sendo um complemento à técnica para recriar o aspecto envelhecido (Bailão, 2015, p. 280).

FIGURA 16: SELEÇÃO DE EFEITO OURO



Fonte: Casazza, O. \*Li Restauro Pittorico nell'Unità di Metodologia.\* 8a ed. Nardini Editore. Firenze, p. 13, 1981.

A aplicação dos traços de cores - amarelo, vermelho e verde - é feita em três etapas sequenciais, seguindo uma ordem específica. A sobreposição das camadas permite criar uma vibração e profundidade que são características intrínsecas do ouro. O refinamento da técnica é evidenciado pelo uso da camada "sell gold", densa e lisa, aplicada na área preenchida, em vez da camada amarela inicial. Isso é seguido por duas aplicações de pinceladas em vermelho e verde, mostrando os esforços contínuos para aprimorar a seleção de efeito ouro ao longo do tempo.

A técnica da "seleção de efeito ouro" não apenas preserva a autenticidade do douramento original, mas também oferece uma abordagem que leva em conta as propriedades intrínsecas do material e das cores utilizadas. A aplicação cuidadosa



dessas cores distintas e a sobreposição deliberada de camadas resultam em uma reintegração que mantém a integridade da obra enquanto restaura sua aparência original. Em esculturas, a técnica se adapta à plasticidade da peça original, permitindo uma aplicação sensível.

FIGURA 17: EXEMPLO DE UMA SELEÇÃO DE EFEITO OURO



Fonte: Casazza, O. \*Li Restauro Pittorico nell'Unità di Metodologia.\* 8a ed. Nardini Editore. Firenze, p. 19, 1981.

Em suma, a aplicação da 'seleção de efeito ouro' redefine a restauração de obras douradas, possibilitando a recriação precisa dos efeitos de luz, cor e vibração do ouro original, oferecendo uma abordagem sofisticada e aprimorada. As cores cuidadosamente selecionadas e a aplicação meticulosa das camadas resultam em uma reintegração que é esteticamente coerente e historicamente sensível. A técnica

oferece uma abordagem versátil, capaz de se adaptar às diferentes características das obras e proporcionar resultados duradouros.

Em um cenário onde a restauração exige um sutil equilíbrio entre preservação e renovação, a escolha da seleção efeito dourado se revela como uma ferramenta crucial, assegurando a perpetuação da beleza e autenticidade das obras. Destacar obras com partes em dourado ressalta não apenas a maestria na escultura, mas também a sofisticação e luminosidade que essa técnica acrescenta às composições pictóricas.

## CONCLUSÃO

Em síntese, a prática da douração não apenas valorizou esculturas em madeira ao longo da história da arte, mas também teve um papel vital na representação sagrada e na decoração de construções religiosas, transcendendo fronteiras temporais e geográficas. A aplicação de folhas finas de ouro conferiu uma aura de beleza e nobreza às obras, testemunhando a habilidade artística e a devoção à arte que perduram através das gerações.

O estudo atual, ao analisar de forma crítica a utilização da folha dourada em procedimentos de conservação, destaca a singularidade da beleza do ouro, admirada por entendidos. A presença do bolo armênio adiciona um aspecto específico à restauração, especialmente ao lidar com obras danificadas. A reintegração cromática, crucial para recuperar partes ausentes, demanda abordagens meticulosas, como a "seleção de efeito ouro".

Esta técnica não é nova mas, é pouco usada. Baseada na reprodução precisa dos efeitos originais do ouro, utilizando cores específicas e uma metodologia cuidadosa, emerge como uma ferramenta crucial na restauração de obras enriquecidas com dourado. A sobreposição estratégica das camadas de amarelo, vermelho e verde preserva a autenticidade da obra, adaptando-se à plasticidade de esculturas e equilibrando os princípios da preservação com a necessidade de renovação.

Diante da deterioração do douramento, a pesquisa sublinha a importância de abordagens reversíveis na restauração, evitando simples reposições da folha original. A "seleção de efeito ouro" destaca-se como uma resposta eficaz, oferecendo uma solução viável para os desafios associados à reintegração, garantindo a perpetuação da beleza e autenticidade das obras com dourado em um contexto onde a restauração busca constantemente o equilíbrio entre preservação e renovação.

## REFERÊNCIAS

- BAILÃO, A. M. S. Critérios de Intervenção e Estratégias para a Avaliação da Qualidade da Reintegração Cromática em Pintura. Tese de Doutorado em Conservação de Bens Culturais, especialidade de pintura, Universidade Católica Portuguesa, Escola das Artes. Orientação de Ana Maria Calvo Manuel e coorientação de Rocío Bruquetas Galán, 2015.
- BAILÃO, A. "As Técnicas de Reintegração Cromática na Pintura: revisão historiográfica." *Ge-conservación*, número(2), pp. 45-63. 2011.
- BRANDI, Cesare. Teoria da Restauração. São Paulo: Ateliê Editorial, 2005.
- BRANDI, Cesare. Teoria da Restauração. São Paulo: Ateliê Editorial, [ano de publicação não disponível]. Avaliação: 5.00 de 5. Disponível em: <https://www.atelie.com.br/publicacoes/autor/cesare-brandi/>. Acesso em: 10 dez. 2023.
- CALVO, Ana. Conservación Y Restauración de Pintura Sobre Lienzo. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2002.
- CASAZZA, O. (1981). *Li Restauro Pittorico nell'Unità di Metodologia*.\* 8a ed. Nardini Editore. Firenze.
- CHAVES, Joana Darc Souza. "Síntese de Complexos de Ouro com Ligantes Sulfurados e Aminados, Potenciais Agentes Anticancerígenos e Antituberculose." Tese (Doutorado em Química) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Programa de Pós-Graduação em Química, Juiz de Fora, MG, 2014.
- COELHO, B., Quides, M. R. E. (Ano de publicação). Estudo da escultura devocional em madeira. Editora Fino Traço Editora LTDA, 2014.
- COMPRA JÓIAS BH. Maior pepita de ouro encontrada no mundo e a maior pepita do Brasil. Disponível em: [\[https://www.comprajoiash.com.br/maior-pepita-de-ouro-encontrada-no-mundo-e-](https://www.comprajoiash.com.br/maior-pepita-de-ouro-encontrada-no-mundo-e-)

a-maior-pepita-do-brasil/](<https://www.comprajoiash.com.br/maior-pepita-de-ouro-encontrada-no-mundo-e-a-maior-pepita-do-brasil/>)>. Acesso em: 10 dez. 2023

- DEPOSITPHOTOS. Pepita di platino naturale isolato su sfondo nero : immagini royalty-free. Disponível em:

[<https://depositphotos.com/it/photo/natural-platinum-nugget-isolated-on-black-background-312358302.html>](<https://depositphotos.com/it/photo/natural-platinum-nugget-isolated-on-black-background-312358302.html>). Acesso em: 10 dez. 2023.

- FIGUEIREDO JÚNIOR, João Cura D'Ars de. \*Química Aplicada à Conservação e Restauração de Bens Culturais: Uma Introdução\*. Belo Horizonte: São Jerônimo, 2012. 208 p.: il. p&b: 30 cm. ISBN 978-85-64670-02-0.

- FRONER, Yacy-Ara; ROSADO, Alessandra. Tópicos em Conservação Preventiva-2: Princípios históricos e filosóficos da Conservação Preventiva. Belo Horizonte: Escola de Belas Artes – UFMG, 2008.

- IMPÉRIO DOS METAIS. LME cobre: conheça quais fatores influenciam no preço desse metal. Blog. Disponível em: <https://www.imperiodosmetais.com.br/blog/cobre/lme-cobre/>. Acesso em: 10 dez. 2023.

- JCN ARTES. Mixtion Base Óleo Charbonnel 250ml - 12 Horas. Disponível em: <https://jcnartes.com.br/produtos/mixtion-base-oleo-charbonnel-250ml-12-horas/>. Acesso em: 5 de dezembro de 2023.

- MARTINS, Luana da Conceição. O Ensino de Conservação-Restauração na Formação do Museólogo. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Museologia e Patrimônio – PPG-PMUS, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Rio de Janeiro, 2017. Orientador: Professor Doutor Ivan Coelho de Sá. Página 21.

- MOSTEIRO DE SÃO BENTO DO RIO DE JANEIRO. História. Disponível em: <<https://www.mosteirodesaobentorio.org.br/mosteiro/historia/>>. Acesso em: 5 de dezembro de 2023.

- NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. (2021, 2 de janeiro). Quanto trabalho é necessário para fabricar folhas de ouro? 20 mil golpes de martelo. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/cultura/2021/01/quanto-trabalho-e-necess>

ario-para-fabricar-folhas-de-ouro-20-mil-golpes-de-martelo. Acesso em: 10 dez. 2023.

- ROYAL TALENS. Gouache T Light Gold (+++802) Ouro Claro. Magalu, [2023]. Disponível em:

<https://www.magazineluiza.com.br/gouache-t-light-gold-802-ouro-claro-royal-talens/p/bdbh9cga3e/am/ttgh/>. Acesso em: 5 de dezembro de 2023.

- TOPMOUNTAINK. Folhas Douradas para Decoração - 100 folhas douradas para decoração, pinturas, artesanato e mais. Amazon, [2023]. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/TOPmountaink-douradas-decora%C3%A7%C3%A3o-pinturas-artesanato/dp/B08MWM4V8M>. Acesso em: 5 de dezembro de 2023.

## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

---

Ata dos Trabalhos da Comissão Examinadora da monografia da estudante Lívia Fonseca Magalhães para obtenção do título de Bacharel em Conservação e Restauração pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Integraram a Comissão os Professores Doutores. Monica Batista Dias de Souza (orientadora/UFRJ), Rafael Bteshe (avaliador interno/UFRJ) e Luana Manhães da Silva (avaliadora interna/UFRJ). Aos 21 dias do mês de dezembro de 2023 às 13 horas, realizou-se a apresentação pública da monografia pelo estudante. O orientador abriu a sessão agradecendo a participação dos membros da Comissão Examinadora. Em seguida convidou o estudante para que fizesse a exposição do trabalho intitulado: REFLEXÕES SOBRE REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA DE DOURAMENTO. Finalizada a apresentação, cada membro da Comissão Examinadora realizou a arguição do estudante. Dando continuidade aos trabalhos, o orientador solicitou a todos que se retirassem do ambiente para que a Comissão Examinadora pudesse deliberar sobre a monografia do candidato. Terminada a deliberação, o orientador solicitou a presença de todos e leu a ata dos trabalhos declarando aprovado com grau 10 a monografia do estudante. A sessão foi encerrada e a presente Ata foi lavrada na forma regulamentar, sendo então assinada pelos membros da Comissão Examinadora e pela graduanda.

### COMISSÃO EXAMINADORA

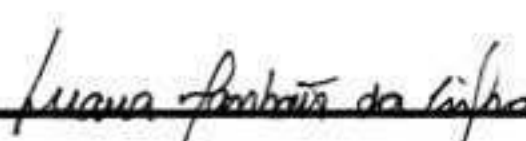
**Profa Mea. Monica Batista Dias de Souza**

  
\_\_\_\_\_

**Profa(o) Dr. Rafael Bteshe**

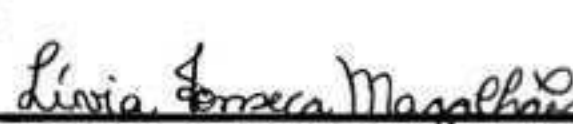
  
\_\_\_\_\_

**Profa. Mea. Luana Manhães da Silva**

  
\_\_\_\_\_

### GRADUANDA

**Nome: Lívia Fonseca Magalhães**

  
\_\_\_\_\_

**Rio de Janeiro, 21 de 12 de 2023.**