



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ
CENTRO DE LETRAS E ARTES
ESCOLA DE BELAS ARTES
CURSO DE GRADUAÇÃO EM PINTURA

NANCY DE JESÚS MOREIRA GARRIDO
DRE 108070903

COMPREENDENDO A TÉCNICA DE EMPASTO DE REMBRANDT NO
AUTORRETRATO AOS 63 ANOS:
UM ESTUDO APLICADO À OBRA AUTORAL

RIO DE JANEIRO,
2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE LETRAS E ARTES
ESCOLA DE BELAS ARTES
CURSO DE GRADUAÇÃO EM PINTURA / DEP. BAB

**COMPREENDENDO A TÉCNICA DE EMPASTO DE REMBRANDT NO
AUTORRETRATO AOS 63 ANOS: UM ESTUDO APLICADO À OBRA
AUTORAL**

Nome: NANCY DE JESÚS MOREIRA GARRIDO
DRE:108070903

O estudante supracitado está ciente de que o Trabalho de Conclusão de Curso será publicado na Base Minerva/Sistema *Phanteon* da UFRJ e poderá ser integralmente publicado no site do Curso de Pintura da EBA – UFRJ. Compromete-se com a possível reformulação de seu material de apresentação conforme orientações da banca no prazo de 30 dias, visando sua posterior publicação *online*. O cumprimento desses requisitos é necessário para o lançamento da nota do estudante.

Aprovado com grau 10,0 em: 28 / 08 / 2025

Local: Escola de Belas Artes - UFRJ

Prof. Dr. Marcelo Duprat Pereira – Orientador

Dep. BAB

Prof. Dr. Julio Ferreira Sekigushi

Dep. BAB

Prof. Dr. Ricardo A. B. Pereira

Dep. BAB

NANCY DE JESÚS MOREIRA GARRIDO

DRE 108070903

**COMPREENDENDO A TÉCNICA DE EMPASTO DE REMBRANDT NO
AUTORRETRATO AOS 63 ANOS:
UM ESTUDO APLICADO À OBRA AUTORAL**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Bacharelado
em Pintura da Universidade Federal do
Rio de Janeiro – UFRJ, como requisito
parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Pintura**

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Duprat

RIO DE JANEIRO,

2025

NANCY DE JESÚS MOREIRA GARRIDO

DRE: 108070903

**COMPREENDENDO A TÉCNICA DE EMPASTO DE REMBRANDT NO
AUTORRETRATO AOS 63 ANOS:
UM ESTUDO APLICADO À OBRA AUTORAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Pintura da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Pintura.

Aprovado em de de 2025

BANCA EXAMINADORA

PROF. DR. MARCELO DUPRAT P.
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE
JANEIRO – UFRJ
ORIENTADOR

PROF. DR. JULIO F. SEKIGUSHI
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE
JANEIRO – UFRJ

PROF. DR. RICARDO A. B. PREIRA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE
JANEIRO – UFRJ

**COMPREENDENDO A TÉCNICA DE EMPASTO DE REMBRANDT NO
AUTORRETRATO AOS 63 ANOS: UM ESTUDO APLICADO À OBRA
AUTORAL**

Nome: NANCY DE JESÚS MOREIRA GARRIDO
DRE:108070903

O estudante supracitado está ciente de que o Trabalho de Conclusão de Curso será publicado na Base Minerva/Sistema *Phanteon* da UFRJ e poderá ser integralmente publicado no site do Curso de Pintura da EBA – UFRJ. Compromete-se com a possível reformulação de seu material de apresentação conforme orientações da banca no prazo de 30 dias, visando sua posterior publicação *online*. O cumprimento desses requisitos é necessário para o lançamento da nota do estudante.

AGRADECIMENTOS

A Deus Pai (Deus para mim), Deus Filho (Deus comigo) e Deus Espírito Santo (Deus em mim), a Trindade que me guia e me fortalece, dedico toda honra, glória e louvor, por ser o alicerce da minha vida e deste trabalho.

Ao meu amado esposo, José Ricardo Fernandes Garrido, meu porto seguro e apoio incondicional, agradeço por ser fundamental na concretização deste sonho.

Aos meus amados filhos, genro e netas, Taciana Moreira Barbosa Laranja, Tales Moreira Dubourcq Maldonado, Felipe da Silva Peres Laranja, Alice Moreira Barbosa Laranja e Ariel Moreira Barbosa Laranja, agradeço, pelo amor, incentivo e compreensão durante esta jornada.

Aos meus amigos, Jorge Adão e Antonio José Sousa Santos, toda a minha gratidão pela amizade sincera, pela parceria constante e pelo apoio que foram fundamentais para a conclusão desta caminhada.

Aos que contribuíram para meu aprendizado e crescimento:

Ao meu orientador, professor Dr. Marcelo Duprat, meu profundo reconhecimento pela paciência, generosidade e ensinamentos transformadores que despertaram em mim a paixão pela pesquisa contínua na pintura. Sua orientação e apoio foram inestimáveis.

Ao professor Dr. Ricardo Pereira, sou grata pelos ensinamentos e pelo empenho fundamental em restabelecer e conservar minha matrícula, possibilitando a realização e conclusão deste trabalho.

Ao professor Dr. Júlio Sekiguchi, registro meu especial agradecimento por todo o ensinamento, apoio e generosidade demonstrados ao longo deste percurso.

Aos professores Dr. Lício Bossolan e Dra. Martha Werneck, cujo comprometimento e métodos de ensino exemplares foram fundamentais para o meu desenvolvimento.

Ao professor Luis Borrero e ao curso *Oil Painting Techniques: Rembrandt* (2021) – UDEMY, agradeço, pelo conhecimento técnico e inspiração artística que serviram de base para este estudo e minha obra autoral.

In memoriam:

Ao professor Ricardo Newton, minha homenagem póstuma e eterna gratidão. Além de professor na universidade, foi meu mestre particular de pintura, em 2015, com inesquecíveis aulas em seu Atelier em Copacabana. Compartilhou generosamente os conhecimentos da velha escola de pintura adquiridos com seu professor Edgard Cognat. Seus ensinamentos, como Sombra simples/luz detalhada; sombra transparente/luz empastada, ecoarão para sempre em minha memória e na prática artística.

Agradeço a todos os professores e servidores desta respeitada e conceituada Instituição de Ensino que, de alguma forma, contribuíram para minha formação e para a realização deste trabalho.

O temor do Senhor é o princípio do conhecimento; os loucos desprezam a sabedoria e a instrução.

Provérbios 1:7

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) investiga a técnica de empasto utilizada por Rembrandt em seu *Autorretrato aos 63 anos* e sua aplicação em produções contemporâneas. O estudo analisa os materiais e métodos de Rembrandt, incluindo pigmentos históricos e modernos, óleos e superfícies de pintura. O objetivo é replicar a técnica de empasto com materiais da época barroca e adaptá-la a materiais contemporâneos, avaliando sua eficácia e possibilidades expressivas. A pesquisa prática inclui a preparação da paleta de cores, preparação do fundo texturizado, aplicação do esboço inicial e construção da pintura em camadas, focando nos efeitos de luz e sombra. A obra autoral resultante, *O Beijo de Judas*, foi analisada quanto à fidelidade às técnicas de Rembrandt e à adaptação moderna. Essa análise revelou que, apesar dos desafios na obtenção de materiais históricos, a técnica de empasto de Rembrandt pôde ser replicada com sucesso utilizando equivalentes modernos. A textura, profundidade e expressividade características do empasto foram alcançadas, evidenciando a versatilidade da técnica. No entanto, a adaptação moderna exigiu soluções criativas para superar a indisponibilidade de certos materiais e as restrições de tempo, impactando a fidelidade absoluta à técnica original, mas abrindo espaço para novas interpretações e experimentações. Este estudo busca contribuir para a prática artística contemporânea, oferecendo reflexões sobre a técnica de empasto e promovendo um diálogo entre tradição e inovação. A pesquisa destaca a relevância do legado de Rembrandt e as possibilidades de sua técnica na pintura atual, valorizando e preservando essa herança artística.

Palavras-chave: Rembrandt; *Autorretrato aos 63 anos*; Técnica de Empasto; Fundo de Quartzo; Pigmentos Históricos; Pigmentos Modernos.

ABSTRACT

This undergraduate thesis investigates the impasto technique used by Rembrandt in his *Self-Portrait at the Age of 63* and its application in contemporary productions. The study analyzes Rembrandt's materials and methods, including historical and modern pigments, oils, and painting surfaces. The objective is to replicate the impasto technique with materials from the Baroque period and adapt it to contemporary materials, evaluating its effectiveness and expressive possibilities. The practical research includes color palette preparation, textured ground preparation, initial sketch application, and layered painting construction, focusing on light and shadow effects. The resulting authorial work, *The Kiss of Judas*, was analyzed for its fidelity to Rembrandt's techniques and modern adaptation. This analysis revealed that, despite the challenges in obtaining historical materials, Rembrandt's impasto technique could be successfully replicated using modern equivalents. The characteristic texture, depth, and expressiveness of impasto were achieved, demonstrating the technique's versatility. However, modern adaptation required creative solutions to overcome the unavailability of certain materials and time constraints, impacting absolute fidelity to the original technique but opening space for new interpretations and experimentation. This study seeks to contribute to contemporary artistic practice, offering insights into the impasto technique and promoting a dialogue between tradition and innovation. The research highlights the relevance of Rembrandt's legacy and the possibilities of his technique in current painting, valuing and preserving this artistic heritage.

Keywords: Rembrandt; Self-Portrait at the Age of 63; Impasto Technique; Quartz Ground; Historical Pigments; Modern Pigments.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: <i>Autorretrato aos 63 anos (1669)</i> , de Rembrandt.	Erro! Indicador não definido.
Figura 2: <i>Autorretrato de Rembrandt aos 63 anos (1669)</i> . Detalhe e radiografia correspondente.	42
Figura 3: Processo de preparação do branco de chumbo, etapa inicial.....	44
Figura 4: Processo de preparação do branco de chumbo, etapa final.	45
Figura 5: Análise do <i>Autorretrato aos 63 anos</i> por HPLC-Cromatografia Líquida de Alta Eficiência.....	56
Figura 6: Planta de garança, <i>rubia tinctorum</i>	60
Figura 7: Processo de preparação do <i>Madder Lake</i> (laca de garança).....	61
Figura 8: Quadro representativo da coleta da cochonilha, por José Antonio de Alzate e Ramirez, 1777. E cochonilhas como manchas esbranquiçadas em cactos.	64
Figura 9: Processo de preparação do <i>Cochineal Lake</i> (carmim de cochonilha).....	65
Figura 10: Bagas maduras de espinheiros.....	70
Figura 11: Detalhe com assinatura e radiografia, detalhe.	98
Figura 12: Micrografia de MEV da superfície superior de um fragmento de fundo de quartzo (<i>quartz ground</i>).....	107
Figura 13: Corte transversal de tinta, mostrando fundo de quartzo e o pentimento da parte superior do turbante.	109
Figura 14: Radiografia do <i>Autorretrato aos 63 anos</i>	Erro! Indicador não definido.
Figura 15: Detalhe do <i>Autorretrato aos 63 anos de Rembrandt</i>	120
Figura 16: Pigmento artesanal branco de chumbo genuíno (<i>stack dutch method</i>) - PW1- ARS.....	128

Figura 17: <i>Flake white</i> hue (tom branco de chumbo) Winsor & Newton - Artist's Oil Colour.....	130
Figura 18: <i>Yellow ochre</i> (amarelo ocre) - Winsor & Newton - Winton Oil Colour.....	131
Figura 19: <i>Orange ochre</i> (laranja ocre) - 232 - Royal Talens - Rembrandt - Oil Colour.	132
Figura 20: <i>Ocre rouge transparent</i> (vermelho ocre transparente) - Lefranc Bourgeois - Paris S1 – Oil.	132
Figura 21: <i>Venetian Red</i> (Vermelho de Veneza) - Winsor & Newton - Artist's Oil Colour.	133
Figura 22: <i>Indian red</i> (vermelho indiano) - 347 - Royal Talens - Rembrandt - Oil Colour.	134
Figura 23: <i>Brown ochre</i> (marrom ocre) - 430 - Royal Talens - Rembrandt - Oil Colour.	134
Figura 24: <i>Stil de grain</i> (<i>stil de grain</i> amarelo) - 251 - Royal Talens - Rembrandt – Oil Colour.....	135
Figura 25: <i>Raw sienna</i> (terra de siena natural) - Winsor & Newton - Winton Oil Colour.	136
Figura 26: <i>Indian yellow</i> (amarelo indiano) - 244 - Royal Talens - Van Gogh – Oil Colour.....	137
Figura 27: <i>Alizarin crimson</i> - 326 - Royal Talens - Van Gogh - Oil Colour.	137
Figura 28: <i>Madder Lake light</i> (laca de garança clara) - 327 - Royal Talens - Van Gogh Oil Colour.	138
Figura 29: <i>Permanent carmine</i> (carmim permanente) - Winsor & Newton - Artists' Oil Colour.....	139
Figura 30: <i>Raw Umber</i> (terra de sombra natural) - Winsor & Newton - Winton Oil Colour.....	139

Figura 31: <i>Raw umber green shade</i> (terra de sombra natural nuance verde) - Winsor & Newton - Artists' Oil Colour.	140
Figura 32: <i>Ivory black</i> (preto de marfim) - 701 - Royal Talens - Van Gogh - Oil Colour.	141
Figura 33: <i>Lamp Black</i> (negro de fumo) - 702 - Royal Talens - Van Gogh - Oil Colour.	142
Figura 34: Óleo de linhaça prensado a frio – artesanal – aprimorado – ARS.	143
Figura 35: Solvente Ecosolv - Classic Acrilex.	144
Figura 36: Carbonato de cálcio extra leve - B. Herzog / ARS.	145
Figura 37: <i>Liquin original / liquen fine detail - mediums</i> - Winsor & Newton Oil Colour.	146
Figura 38: Moldura com Vidro Transparente (43 cm x 63 cm), utilizada como paleta.	147
Figura 39: Bloco papel paleta descartável – Corfix.	148
Figura 40: Pincéis de diferentes marcas, modelos e numerações.	152
Figura 41: Espátulas de pintura e de paleta utilizadas.	153
Figura 42: Outras ferramentas e utensílios de pintura.	154
Figura 43: Imagem referência para a obra <i>O Beijo de Judas</i>	157
Figura 44: Tela de linho fina, pré-fabricada (pronta).	159
Figura 45: Ingredientes e ferramentas para preparação do fundo à base de quartzo (<i>quartz ground</i>).	161
Figura 46: Etapas do processo de preparação do fundo à base de quartzo.	162
Figura 47: Projetor e lápis conté branco.	164
Figura 48: Esboço inicial da obra autoral.	164
Figura 49: Esboço monocromático da obra <i>O Beijo de Judas</i>	165

Figura 50: Etapas de construção da pintura <i>O Beijo de Judas</i>	175
Figura 51: Pintura <i>O Beijo de Judas</i>	176
Figura 52: Obra de 2015: Cópia do Autorretrato, de 1659, de Rembrandt.....	179
Figura 53: Detalhes da obra <i>Autorretrato, de 1659</i> , de Rembrandt.....	181
Figura 54: Obra: <i>A Tristeza de Emily</i>	183
Figura 55: Obra de 2022: construção da técnica de <i>grisaille</i>	184

CIP - Catalogação na Publicação

D176c DE JESÚS MOREIRA GARRIDO, NANCY
COMPREENDENDO A TÉCNICA DE EMPASTO DE REMBRANDT
NO *AUTORRETRATO AOS 63 ANOS*: UM ESTUDO APLICADO À
OBRA AUTORAL / NANCY DE JESÚS MOREIRA GARRIDO. --
Rio de Janeiro, 2024.
108 f.

Orientador: Marcelo Duprat Pereira.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de
Belas Artes, Bacharel em Pintura, 2024.

1. Pintura. 2. Rembrandt. 3. Arte Contemporânea.
I. Duprat Pereira, Marcelo Duprat Pereira, orient.
II. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
1.1 JUSTIFICATIVA.....	23
1.2 OBJETIVO GERAL	24
1.2.1 Objetivos específicos.....	25
1.3 QUESTÕES E HIPÓTESES.....	25
1.4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	27
 2 ESTUDO DO <i>AUTORRETRATO AOS 63 ANOS, DE REMBRANDT</i>	 30
2.1 CONTEXTO HISTÓRICO: O PERÍODO TARDIO E A INFLUÊNCIA SOBRE A CRIAÇÃO DO <i>AUTORRETRATO AOS 63 ANOS</i>	32
2.2 MATERIAIS PICTÓRICOS USADOS POR REMBRANDT.....	36
2.2.1 Cores e pigmentos: uma paleta predominantemente terrosa	39
2.2.1.1 Lead white (branco de chumbo) na paleta de Rembrandt: processo e importância	40
2.2.1.2 Pigmentos terrosos:	46
2.2.1.2.1 Yellow ochre e red ochre (amarelo ocre e vermelho ocre)	46
2.2.1.2.2 Orange ochre (laranja ocre)	47
2.2.1.2.3 Brown ochre (marrom ocre)	48
2.2.1.2.4 Raw umber e burnt umber (terra de sombra natural e terra de sombra queimada).....	49
2.2.1.3 Pigmentos negros na obra de Rembrandt: aplicações e variedades	50
2.2.1.4 Ausência de pigmentos azuis no Autorretrato aos 63 Anos	52
2.2.1.5 Cores vibrantes: pigmentos derivados de lacas vermelhas (red lake) e amarelas (yellow lake), no Autorretrato aos 63 anos.....	55
2.2.1.5.1 Madder lake (laca de garança).....	57
2.2.1.5.2 Cochineal lake (carmim de cochonilha ou laca de cochonilha)	61
2.2.1.5.3 Stil de grain lake / yellow buckthorn lake (laca de stil de grain / laca amarela de espinheiro)	66
 2.2.2 Óleos, solventes e aditivos	 71
2.2.2.1 Óleo de linhaça: o veículo essencial.....	71

2.2.2.2 Solventes tradicionais e a escolha técnica de Rembrandt: óleo de linhaça como diluente preferencial	74
2.2.2.3 Giz como aditivo na prática pictórica de Rembrandt: controle, volume e luminosidade	76
2.2.3 Ferramentas usadas por Rembrandt na pintura.....	78
2.2.3.1 Paleta de madeira crua: preservando a tradição	78
2.2.3.2 Pincéis: escolhas estratégicas na elaboração do empasto	80
2.2.3.2.1 Práticas históricas de conservação de pincéis: possível adoção por Rembrandt	83
2.2.3.3 A espátula de paleta na técnica pictórica de Rembrandt	84
2.2.3.4 Rembrandt: entre o uso do compasso e o olho treinado	86
2.2.3.5 Tento (maulstick / mahlstick): símbolo e práxis no ateliê de Rembrandt	87
2.2.3.6 O pano como ferramenta técnica no ateliê de Rembrandt	89
2.2.3.7 A pedra-pomes na prática pictórica de Rembrandt: possibilidades técnicas para a preparação do suporte	91
2.2.3.8 Moleta e pedra de moagem: domínio técnico na preparação da matéria pictórica	92
2.3 ANÁLISE DA TÉCNICA E DO PROCESSO CRIATIVO NO <i>AUTORRETRATO AOS 63 ANOS</i>	95
2.3.1 Suporte – tela: aspectos materiais e técnicos na pintura tardia de Rembrandt	95
2.3.2 Superfície – fundo de quartzo: abordagem distinta do ateliê de Rembrandt e evidências presentes no <i>Autorretrato aos 63 anos</i>	100
2.3.4 Camadas de tinta (<i>paint layer</i>)	109
2.3.4.1 Composição estrutural e o estudo monocromático	110
2.3.4.2 Aspectos de conservação e mapeamento cromático observáveis	112
2.3.4.3 Empastos e velaturas: tinta espessa em relevo e camadas finas, translúcidas	116
2.3.4.4 Técnica de riscar observada no autorretrato	119
2.3.4.5 Descoberta dos pentimentos no autorretrato	121
2.3.4.6 Influência da <i>pittura macchia</i> nas primeiras camadas da pintura	125

3 DO ESTUDO À TELA: CONSTRUÇÃO DA PINTURA AUTORAL COM A TÉCNICA DE EMPASTO DE REMBRANDT	127
3.1 MATERIAIS E MÉTODOS APLICADOS NA OBRA AUTORAL	127
3.1.1 Pigmentos e tintas	127
3.1.1.1 Brancos de chumbo (lead white - stack dutch method)	128
3.1.1.1.1 Branco de chumbo genuíno - pigmento artístico artesanal - pw1.....	128
3.1.1.1.2 Tonalidade do branco de chumbo (flake white hue)	129
3.1.1.2 Amarelo ocre (yellow ochre).....	131
3.1.1.3 Laranja ocre (orange ochre)	131
3.1.1.4 Vermelhos substitutos do pigmento vermelho ocre histórico	132
3.1.1.4.1 Vermelho ocre transparente (ocre rouge transparent).....	132
3.1.1.4.2 Vermelho de veneza (venetian red).....	133
3.1.1.4.3 Vermelho indiano (indian red)	134
3.1.1.5 Marrom ocre (brown ochre)	134
3.1.1.6 Substitutos modernos do pigmento natural stil de grain (derivado da baga de espinheiro) .	135
3.1.1.6.1 Stil de grain amarelo (stil de grain yellow).....	135
3.1.1.6.2 Terra de siena natural (raw sienna)	136
3.1.1.6.3 Amarelo indiano (indian yellow)	137
3.1.1.7 Substitutos do pigmento histórico madder lake genuine.....	137
3.1.1.7.1 Carmesim de alizarina (alizarin crimson)	137
3.1.1.7.2 Laca de garança clara (madder lake light).....	138
3.1.1.8 Substituto do Pigmento Natural Carmim de Cochonilha (Cochineal Lake) – Derivado do Inseto Cochonilha.....	139
3.1.1.8.1 Carmim permanente (permanent carmine).....	139
3.1.1.9 Substitutos do pigmento terra de sombra natural italiana (italian raw umber).....	139
3.1.1.9.1 Terra de sombra natural (raw umber)	139

3.1.1.9.2 Terra de sombra natural – matiz verde (raw umber – green shade)	140
3.1.1.10 Substitutos dos Pigmentos Naturais: Bone Black e Vine Black	140
3.1.1.10.1 Preto de marfim (ivory black)	140
3.1.1.10.2 Negro de fumo (lamp black).....	141
3.1.2 Auxiliares essenciais: veículo, diluente e medium	142
3.1.2.1 Óleo de linhaça prensado a frio	142
3.1.2.2 Solvente: um diluente pouco usado na obra autoral.....	144
3.1.2.3 Carbonato de cálcio extra leve: usado como um aditivo multifuncional.....	144
3.1.2.4 Liquin original e liquen fine detail: um medium para detalhes e velaturas.....	145
3.1.3 Ferramentas e utensílios de pintura	147
3.1.3.1 Paletas	147
3.1.3.1.1 Moldura com vidro transparente: usada como paleta	147
3.1.3.1.2 Bloco papel paleta descartável	147
3.1.3.2 Pincéis: essenciais para recriar a técnica de empasto	148
3.1.3.2.1 Pincéis redondos de cerdas rígidas naturais de pelo de porco.....	150
3.1.3.2.2 Pincéis redondos de pelos naturais macios de marta: kolinsky e tropical	150
3.1.3.2.3 Pincéis redondos de pelos naturais macios de orelha de boi	151
3.1.3.2.4 Alternativas sintéticas para pincéis naturais.....	151
3.1.3.2.5 Cuidado e limpeza dos pincéis	152
3.1.3.3 Espátulas de pintura e espátulas de paleta	153
3.1.3.4 Outras ferramentas e utensílios de pintura	154
3.2 PROCESSO DE CRIAÇÃO DO PENSAMENTO VISUAL	154
3.2.1 O tema: <i>O Beijo de Judas</i>	155
3.2.2 Imagem de referência com alterações criativas	155
3.3 ETAPAS DE CONSTRUÇÃO DA PINTURA AUTORAL.....	157
3.3.1 A escolha do suporte para a pintura autoral.....	158
3.3.1.1 Suporte: tela de linho com imprimação já preparada	158

3.3.2 Superfície – camada de preparação ou fundo à base de quartzo (<i>quartz ground</i>).....	159
3.3.2.1 A preparação do fundo à base de quartzo (<i>quartz ground</i>).....	Erro! Indicador não definido.
3.3.2.2 Ingredientes:	160
3.3.2.3 Ferramentas usadas:	161
3.3.2.4 Processo / aplicação	162
3.3.2.5 Uso da pedra-pomes na Obra Autoral	162
3.3.3 Esboço inicial	163
3.3.3.1 Transferência da imagem na Obra <i>O Beijo de Judas</i>	163
3.3.4 Esboço monocromático da obra autoral.....	164
3.3.5 Etapa de aplicação das camadas: cores e técnicas.....	166
3.3.5.1 Para estabelecer uma base sólida, foi preparado três combinações de cores básicas	166
3.3.5.2 Primeira camada de tinta	167
3.3.5.3 Camadas seguintes de tinta	168
3.3.5.4 Pentimentos e ajustes de desenho	169
3.3.5.5 Detalhamento e camadas finais.....	170
3.3.5.6 Elementos-chave da técnica de empasto	171
3.3.6 O processo de construção e conclusão da obra <i>O Beijo de Judas</i>.....	174
3.3.6.1 Visualização da aplicação prática das técnicas de Rembrandt	174
3.3.6.2 A obra <i>O Beijo de Judas</i> pronta.....	176
3.3.7 Análise crítica da obra autoral: uma jornada de aprendizado e adaptação	177
 4 COMPARAÇÃO COM OUTRAS TÉCNICAS APLICADAS EM OBRAS AUTORAIS ANTERIORES.....	 178
4.1 OBRA AUTURAL DE 2015: <i>ESTUDO DE CABEÇAS – CÓPIA DO AUTORRETRATO DE 1659</i> , DE REMBRANDT.....	179
4.1.1 Comparação técnica entre <i>Estudo de Cabeças (2015)</i> e o <i>Autorretrato de 1659</i> de Rembrandt	180

4.1.2. Comparação técnica entre Estudo de Cabeças (2015) e O Beijo de Judas (2024)	182
4.1.2.1 Análise comparativa da obra Estudo de Cabeças (2015)	182
4.1.2.2 Análise comparativa da obra O Beijo de Judas (2024)	182
4.2 OBRA AUTORAL DE 2022: A TRISTEZA DE EMILY	183
4.2.1 Construção da técnica de grisaille em: <i>A Tristeza de Emily</i>	184
4.2.2 Comparação técnica entre A Tristeza de Emily (2022) e O Beijo de Judas (2024)	185
4.2.2.1 Análise comparativa da obra A Tristeza de Emily (2022)	185
4.2.2.2 Análise comparativa da obra O Beijo de Judas (2024)	185
 5 METODOLOGIA	 187
 6 ANÁLISE DOS RESULTADOS	 190
 7 CONCLUSÃO	 192
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 194

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa sobre a técnica de empasto utilizada no *Autorretrato aos 63 anos*, é fundamental para entender a maestria e inovação desse artista no campo da pintura a óleo. Estudar e aplicar essas técnicas em obras autorais permite preservar e revitalizar métodos históricos, oferecendo novas perspectivas para a prática artística contemporânea. Historicamente, Rembrandt foi um pioneiro na manipulação da luz e textura, utilizando materiais e técnicas que influenciaram gerações de artistas. Pesquisas anteriores analisaram a composição química dos pigmentos e os métodos de aplicação da tinta, fornecendo uma base sólida para a compreensão das suas técnicas. Este Trabalho de Conclusão de Curso busca compreender esses conhecimentos ao reproduzir de maneira prática as técnicas documentadas.

De forma geral, este estudo está focado na análise e aplicação das técnicas de empasto empregadas por Rembrandt especificamente em seu *Autorretrato aos 63 anos*. A pesquisa se limitará a entender detalhadamente os materiais e métodos utilizados por Rembrandt, abrangendo a preparação da superfície de pintura, a escolha e preparação dos pigmentos, e as etapas específicas de aplicação da tinta. A delimitação deste estudo inclui também a reprodução prática dessas técnicas em uma obra autoral, permitindo uma avaliação da eficácia e dos desafios de replicar os métodos históricos na prática contemporânea. O objetivo é fornecer uma visão prática e teórica que facilite a manutenção e reinterpretação das técnicas de Rembrandt no contexto artístico atual.

O problema central desta pesquisa reside na compreensão e aplicação das técnicas de empasto utilizadas por Rembrandt em seu *Autorretrato aos 63 anos*. Embora amplamente reconhecida e admirada, a técnica de empasto de Rembrandt ainda apresenta desafios significativos para os artistas contemporâneos, tanto em termos de replicação precisa quanto de adaptação ao uso de materiais modernos. O estudo busca responder à questão: como as técnicas históricas de empasto, especificamente as empregadas por Rembrandt, podem ser analisadas, compreendidas e aplicadas de forma satisfatória em obras autorais atualmente? Além disso, pretende-se investigar quais são as principais dificuldades encontradas na

reprodução dessas técnicas e como elas podem ser superadas utilizando uma combinação de métodos históricos e contemporâneos.

O objetivo desta pesquisa é analisar as técnicas de empasto utilizadas por Rembrandt em seu autorretrato e aplicá-las de forma experimental em uma obra autoral. Especificamente, busca-se compreender os materiais e métodos históricos empregados pelo artista, desde a preparação da superfície de pintura até a aplicação dos pigmentos e tintas. Além disso, pretende-se avaliar a eficácia dessas técnicas quando reproduzidas com materiais modernos, identificando os desafios e soluções possíveis para adaptar essas práticas ao contexto contemporâneo. A pesquisa visa contribuir para a preservação e recriação das técnicas de Rembrandt, oferecendo uma perspectiva prática e teórica que possa ser útil para artistas e estudiosos interessados em expandir seus conhecimentos sobre as práticas de pintura histórica.

A pesquisa sobre as técnicas de empasto utilizadas por Rembrandt, neste autorretrato, é motivada pelo desejo de explorar e aplicar essas técnicas em obras autorais contemporâneas. Compreender e replicar os métodos de Rembrandt oferece uma imersão prática e teórica que pode revitalizar práticas artísticas tradicionais. A importância desta pesquisa reside na salvaguarda e reinterpretação das técnicas de pintura históricas, contribuindo para o patrimônio artístico e educacional, oferecendo recursos relevantes para artistas e estudiosos. A utilidade deste estudo está na aplicação prática dessas técnicas em obras contemporâneas, proporcionando percepções significativas sobre a adaptação de métodos históricos para materiais modernos, facilitando uma prática artística que honra as tradições do passado enquanto se adapta às necessidades do presente.

A metodologia adotada nesta pesquisa combina uma análise teórica cuidadosa com uma aplicação prática das técnicas de empasto utilizadas por Rembrandt em seu autorretrato. A abordagem metodológica é dividida em várias etapas para assegurar uma compreensão abrangente e uma reprodução próxima das técnicas de pintura. As etapas estão subdivididas em:

Análise Teórica: a primeira etapa da pesquisa envolve uma revisão extensiva da literatura sobre as técnicas de pintura de Rembrandt. Isso inclui o estudo de documentos históricos, análises químicas de pigmentos e materiais utilizados pelo

artista, e a investigação de estudos anteriores sobre suas técnicas. Fontes como as pesquisas conduzidas pela The National Gallery de Londres (s.d.) e pela Rembrandt Research Project Foundation – RRP (s.d.), forneceram informações significativas sobre os materiais e métodos históricos.

Seleção e Preparação de Materiais: a segunda etapa consiste na seleção e preparação dos materiais de pintura. Serão utilizados pigmentos históricos e modernos, óleos e superfícies de pintura que correspondam aos utilizados por Rembrandt. A preparação da superfície de pintura incluirá a aplicação de uma camada de preparação ou fundo à base de quartzo (*quartz ground*) e marrom ocre, conforme documentado nas análises científicas da obra de Rembrandt.

Reprodução Prática: a terceira etapa envolve a aplicação prática das técnicas de empasto em três obras autorais. Este processo incluirá a preparação da paleta de cores, a aplicação do esboço inicial e subpintura monocromática, e o desenvolvimento da pintura através das etapas de empasto e acabamento. Cada etapa será documentada detalhadamente para assegurar a precisão na replicação dos métodos históricos.

Avaliação e Análise: na etapa final, as obras autorais serão avaliadas em termos de proximidade com as técnicas de Rembrandt e a eficácia da adaptação dos métodos históricos para materiais modernos. Esta análise incluirá a observação de dificuldades encontradas, soluções adotadas, e a comparação dos resultados obtidos com as características das obras originais de Rembrandt.

Documentação e Reflexão: todo o processo será documentado através de fotografias e anotações detalhadas. Além disso, reflexões críticas sobre a experiência prática e teórica serão incluídas para fornecer uma visão abrangente dos desafios e benefícios da aplicação das técnicas de Rembrandt em um contexto contemporâneo.

Esta abordagem metodológica visa não apenas a análise das técnicas de Rembrandt, mas também a aplicação prática e a avaliação crítica, contribuindo para um entendimento relevante e uma revitalização das práticas artísticas históricas no contexto moderno.

A estrutura deste trabalho se desdobra em sete capítulos, cada um dedicado a um aspecto particular da pesquisa. O primeiro capítulo, a Introdução, situa o leitor no contexto da pesquisa, apresentando a justificativa, o objetivo geral e os objetivos específicos que a norteiam. Além disso, tece considerações sobre a relevância do tema e delinea as questões e hipóteses que serão investigadas ao longo do estudo. O capítulo também se aprofunda na fundamentação teórica, revisitando os principais estudos e teorias que sustentam as técnicas de pintura a óleo empregadas por Rembrandt, estabelecendo assim o arcabouço conceitual para a pesquisa.

O segundo capítulo se dedica ao estudo do *Autorretrato aos 63 Anos* de Rembrandt, investigando o contexto histórico da obra, os materiais e métodos utilizados pelo artista, e uma análise apurada da técnica e do processo criativo. O terceiro capítulo documenta a jornada da pesquisa para a prática, descrevendo a construção da pintura autoral, desde a seleção dos materiais até as etapas de execução da obra, com ênfase na aplicação da técnica de empasto de Rembrandt. O quarto capítulo estabelece um diálogo entre a obra autoral e outras produções da artista, comparando as diferentes técnicas e paletas de cores utilizadas, e avaliando a influência da técnica de empasto na expressão artística. O quinto capítulo descreve a metodologia empregada na pesquisa, elucidando as estratégias de coleta e análise de dados, bem como os procedimentos adotados para a aplicação prática da técnica de empasto. O sexto capítulo apresenta uma análise crítica dos resultados obtidos, avaliando a fidelidade à técnica de Rembrandt, os desafios enfrentados e as soluções encontradas durante o processo criativo. Por fim, o sétimo capítulo tece as considerações finais do estudo, sintetizando as principais descobertas e reflexões sobre a aplicação da técnica de empasto de Rembrandt na pintura contemporânea, e apontando possíveis direções para pesquisas futuras.

1.1 JUSTIFICATIVA

O estudo da técnica de empasto de Rembrandt, presente no icônico *Autorretrato aos 63 anos*, é fundamental para a compreensão da maestria técnica e da inovação deste mestre holandês, cuja influência na história da arte é inegável. Esta pesquisa busca não apenas compreender o conhecimento sobre essa técnica, mas

também aplicá-la em produções contemporâneas, explorando seu potencial expressivo e estético na pintura atual.

A partir da análise de pesquisas existentes sobre os materiais e métodos utilizados por Rembrandt, como os estudos realizados através de pesquisadores da *National Gallery de Londres* (s.d.) e pela Rembrandt Research Project Foundation – RRP (s.d.), este trabalho busca traduzir o conhecimento teórico em prática artística, investigando como a técnica de empasto pode ser adaptada e reinterpretada utilizando materiais contemporâneos. A aplicação prática dessa técnica, aliada à análise de seus efeitos visuais e expressivos, contribuirá para a compreensão de como o empasto pode enriquecer a pintura contemporânea, expandindo suas possibilidades estéticas e técnicas.

A motivação para este estudo surgiu do fascínio pela técnica de empasto de Rembrandt e seu potencial para criar efeitos de luz, sombra e textura únicos. Ao trazer essa técnica para o contexto contemporâneo, busca-se não apenas prestar tributo à genialidade de Rembrandt, mas também abrir portas para novas possibilidades expressivas, promovendo um rico diálogo entre o passado e o presente da arte.

A relevância deste trabalho reside na sua contribuição para a prática artística contemporânea, oferecendo aos artistas um novo olhar sobre a técnica de empasto e suas possibilidades de aplicação. Além disso, a pesquisa contribui para a valorização e preservação do legado de Rembrandt, demonstrando a atemporalidade e a versatilidade de sua técnica.

Em suma, este estudo busca não apenas compreender a técnica de empasto de Rembrandt, mas também aplicá-la em produções contemporâneas, explorando seu potencial expressivo e estético na pintura atual. Através da experimentação prática e da análise dos resultados, este trabalho busca contribuir para a expansão das possibilidades da pintura contemporânea, estabelecendo um diálogo entre a tradição e a inovação.

1.2 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste trabalho é analisar e aplicar a técnica de empasto de Rembrandt, observada no *Autorretrato aos 63 anos*, em uma obra autoral

contemporânea. A pesquisa busca replicar a técnica utilizando pigmentos contemporâneos equivalentes aos da paleta original, em função da dificuldade de obtenção dos materiais históricos. A obra resultante será comparada com outras duas obras autorais prévias, executadas com técnicas e paletas distintas, visando investigar a influência da técnica de empasto de Rembrandt na expressão artística e estética da pintura contemporânea.

1.2.1 Objetivos específicos

O presente trabalho tem como objetivo específico analisar a técnica de empasto utilizada por Rembrandt no *Autorretrato aos 63 anos* (1669), investigando a literatura especializada, os materiais históricos, os procedimentos técnicos e as etapas de aplicação do empasto, com foco na obra em questão, integrando análise técnico-histórica e observação pictórica

Busca-se ainda aplicar experimentalmente essa técnica em uma produção autoral contemporânea, utilizando materiais e paleta cromática contemporâneos equivalentes aos do período barroco, documentando o processo e analisando criticamente os resultados obtidos.

A pesquisa contempla também a comparação da obra experimental com outras duas produções autorais realizadas com técnicas e paletas distintas, avaliando diferenças e semelhanças quanto aos materiais, aos efeitos de luz, sombra e textura, bem como à experiência estética proporcionada por cada uma

Outro objetivo consiste em identificar os desafios e as possibilidades da adaptação da técnica de empasto com materiais contemporâneos, analisando as limitações encontradas durante a replicação da técnica e as soluções criativas desenvolvidas para superá-las.

Por fim, pretende-se contribuir para a compreensão e a aplicação da técnica de empasto de Rembrandt na pintura contemporânea, oferecendo um estudo teórico-prático que possa servir de referência para artistas interessados em explorar e adaptar a técnica em suas próprias produções.

1.3 QUESTÕES E HIPÓTESES

O estudo sobre as técnicas de pintura de Rembrandt, especialmente o uso do empasto no *Autorretrato aos 63 anos*, revela questões essenciais para a compreensão das práticas artísticas do século XVII e os desafios de sua reprodução com materiais modernos. A investigação do empasto rembrandtiano permite não apenas a reconstrução histórica dos procedimentos técnicos do mestre, mas também a reflexão sobre sua relevância para a prática contemporânea. Este capítulo discutirá, portanto, os principais pontos relacionados à composição dos materiais empregados por Rembrandt, à complexidade da técnica de empasto e à pertinência de sua análise para a prática artística atual.

Conforme Brown *et al.* (1991, p. 90-92), em *Rembrandt: The Master and His Workshop — Paintings*, a compreensão das técnicas de Rembrandt, em especial o empasto, é crucial para revelar os métodos de construção de volume e manipulação da luz, característicos de sua obra. A investigação das composições de tinta e dos pigmentos, como o uso extensivo do branco de chumbo, oferece insights sobre as escolhas materiais que possibilitaram a criação de superfícies dinâmicas e tridimensionais.

A análise proposta pelos autores é fundamental para entender que o empasto, mais do que um recurso técnico, foi empregado por Rembrandt como um instrumento expressivo para modelar a luz, a textura e a emoção em suas pinturas. Sua aplicação espessa e calculada de tinta proporciona não apenas efeitos visuais, mas também sensoriais, reforçando a força emocional das figuras representadas.

Complementarmente, Bomford *et al.* (2006, p. 29, 35, 50), em *Art in the Making: Rembrandt*, destacam que Rembrandt combinava empastos espessos com áreas de tinta lisa para maximizar a interação da luz com a superfície, criando assim um forte contraste entre elementos iluminados e sombreados. O uso de pigmentos opacos e translúcidos em camadas superpostas era parte da estratégia técnica do artista para intensificar os efeitos de volume e profundidade.

Ao cruzar as opiniões de entre os dois autores, observa-se que o empasto em Rembrandt não era apenas uma técnica de espessura pictórica, mas uma ferramenta essencial para a organização da luz, do espaço e da expressividade. Essa

convergência analítica reforça a necessidade de compreender o empasto em sua dimensão técnico-expressiva, transcendendo o mero aspecto material.

A importância do tema se amplia quando consideramos sua influência na prática artística contemporânea. O estudo do empasto de Rembrandt oferece subsídios valiosos para artistas atuais interessados na exploração de texturas, profundidade e interação da luz com a superfície pictórica, além de estimular abordagens inovadoras que dialogam com a tradição.

Em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-portraits*, o autor ressalta que: "Rembrandt utilizava sua própria imagem para experimentar efeitos de luz e sombra, explorando a aplicação espessa da tinta para realçar a tridimensionalidade e a expressividade de suas composições" (Van de Wetering, 2005, p. 158).

Essa afirmação enfatiza como a técnica de empasto em Rembrandt não se restringia às questões materiais, mas fazia parte de uma estratégia artística mais ampla de manipulação da luz e da expressividade. Ao utilizar sua própria imagem como campo de experimentação, Rembrandt conferiu à técnica um valor exploratório e profundamente pessoal.

Em síntese, o estudo das técnicas de empasto de Rembrandt no *Autorretrato aos 63 anos*, demonstra como a materialidade da pintura está profundamente relacionada à expressão artística. A compreensão e adaptação dessas técnicas para a prática contemporânea permitem não apenas a preservação do legado histórico, mas também a renovação das possibilidades criativas, evidenciando a atualidade dos conhecimentos artísticos do século XVII no contexto moderno.

1.4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A técnica de empasto, caracterizada pela aplicação espessa de tinta para criar textura e profundidade, desempenhou um papel fundamental na pintura no final do Renascimento, com artistas como El Greco. No entanto, foi com Rembrandt van Rijn, mestre holandês do século XVII, que essa técnica alcançou níveis de maestria e expressividade sem precedentes.

Segundo Van de Wetering (1997, p. 220), em *Rembrandt: the Painter at Work*, no estudo da técnica pictórica de Rembrandt, observa-se que o empasto desempenha um papel fundamental na construção da luminosidade e textura de suas pinturas. Em sua fase tardia, o artista aplicou camadas espessas de tinta de maneira aparentemente brusca, sem seguir os contornos das figuras, mas buscando efeitos de reflexão da luz na superfície. Esse processo resultou em um relevo característico que intensificava a expressividade das obras e contribuía para a construção da plasticidade das formas.

Para ilustrar essa singularidade, podemos recorrer à análise de Svetlana Alpers, em *O Projeto de Rembrandt: o Ateliê e o Mercado*:

Um dos aspectos mais característicos e distintivos da pintura de Rembrandt é sua maneira de aplicar a tinta. Em vez de procurar construir uma representação do mundo visível, como Vermeer em *A arte da pintura*, Rembrandt parece obscurecê-lo com o manejo da tinta, atraindo assim a atenção do observador mais para a matéria em si do que para os objetos que ela representa (Alpers, 2010, p. 65).

Essa obscuridade, propositalmente criada pelo artista, convida o observador a uma participação mais ativa na construção da imagem, desafiando-o a decifrar as formas e a mergulhar nas profundezas da obra. O empasto, em sua obra, cria uma textura que torna a cena menos nítida, desafiando o espectador a decifrar as formas que emergem da superfície da tela, como se estivessem envoltas em uma atmosfera misteriosa e intrigante.

Corroborando a ideia da expressividade do empasto, David Bomford *et al.* (2006, p. 134-140), em *Art in the Making Rembrandt*, observa que Rembrandt utilizava o impasto não apenas como um recurso técnico, mas também como um meio expressivo para intensificar os efeitos emocionais em suas obras. Suas pinceladas eram propositalmente visíveis, contrastando áreas de textura espessa com superfícies mais suavemente trabalhadas, o que enfatizava a relação entre luz e sombra e conferia profundidade às composições.

Além disso, a aplicação espessa da tinta era cuidadosamente planejada para criar brilho e vitalidade nos destaques, enquanto os tons médios e as sombras eram trabalhados com camadas mais finas, criando uma sensação de relevo na imagem.

Essa técnica permitiu que a espessura da tinta transmitisse não apenas a forma, mas também a emoção e a intensidade da cena representada.

Essa afirmação, do autor, dialoga com a análise de autora, pois ambos os autores reconhecem a expressividade do empasto de Rembrandt. No entanto, ele, enfatiza a dimensão emocional da técnica, enquanto a ela destaca a materialidade da tinta e a obscuridade da cena.

Segundo Alpers (2010, p. 71), Rembrandt desafiava as normas da época por meio da ênfase na materialidade da tinta. O empasto era usado como forma de desafiar o ofício em nome da sugestividade, buscando uma presença pictórica substancial e não apenas sugestiva. A autora afirma que Rembrandt questionava a própria definição de ofício ao usar a tinta como elemento expressivo, e não somente para representar objetos ou criar ilusões de profundidade.

O *Autorretrato aos 63 anos*, de 1669, é um exemplo da maestria de Rembrandt na técnica de empasto. No qual, o artista, utiliza o empasto para modelar o rosto, criando uma sensação de volume e tridimensionalidade. As pinceladas espessas e expressivas capturam a luz de forma única, realçando as rugas, as linhas de expressão e a textura da pele envelhecida.

Nos quadros da maturidade, a tinta é trabalhada para estimular nosso sentido do tato mediado pelo sentido da visão. Rembrandt espalha a tinta com o pincel e muitas vezes a modela com a espátula ou com os dedos de maneira tão espessa que nos parece possível passar a mão por cima dela. (Alpers, 2010, p. 75)

Segundo a autora, nos quadros da maturidade de Rembrandt, a tinta transcende sua função meramente visual e convida o observador a uma experiência tátil. As pinceladas espessas, modeladas com a espátula ou com os dedos, criam uma textura que parece palpável, desafiando os limites entre a visão e o tato. Essa materialidade da tinta intensifica a sensação de realismo e imersão nas obras, aproximando o espectador da fisicalidade da pintura.

Dessa forma, a técnica de empasto em Rembrandt transcende a mera aplicação de tinta espessa. Torna-se uma ferramenta poderosa para a expressão artística, capaz de transmitir emoções, criar narrativas e convidar o espectador a uma experiência sensorial única. A influência de Rembrandt na pintura contemporânea é inegável, e sua técnica de empasto continua a inspirar artistas em todo o mundo.

2 ESTUDO DO AUTORRETRATO AOS 63 ANOS, DE REMBRANDT

O presente capítulo dedica-se ao estudo do *Autorretrato aos 63 anos* (1669), dos aspectos materiais e técnicos que contribuem para a compreensão da técnica de empasto empregada por Rembrandt.

Nesse contexto, Van de Wetering (2005, p. 572), em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits*, afirma que em virtude da descoberta, durante a restauração de 1967, de vestígios da assinatura e da data de 1669, neste Autorretrato, esta obra — ao lado do Autorretrato em Haia — tem moldado, ao longo das últimas décadas, a imagem de Rembrandt em seu último ano. Ademais, a natureza da técnica e da execução da pintura londrina, bem como sua gênese, tal como revelada pela imagem radiográfica, confirma a *communis opinio* de que se trata de uma obra autêntica.

Por conseguinte, essa constatação é essencial para os propósitos deste estudo, uma vez que a autenticidade da obra confere validade às análises técnicas aplicadas, especialmente no tocante à observação dos empastos, das sobreposições pictóricas e dos recursos materiais utilizados por Rembrandt em sua fase final.

Como forma de apresentação e descrição do autorretrato, em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV*, no capítulo IV 27 *Self-portrait: Introduction and description*, o autor descreve:

Rembrandt é representado em meio-corpo, com o corpo voltado três quartos à direita, o olhar dirigido ao observador e a mão direita repousando sobre a esquerda. Ele veste um traje historicizante do século XV, composto por um gibão marrom-avermelhado com uma pequena gola de pele marrom. O gibão apresenta duas pregas profundas no peito e uma borda marrom-clara com duas casas de botão ao longo do painel sobreposto. O gibão está abotoado na altura do peito; sob suas mangas, veem-se mangas inferiores vermelhas. Uma estreita faixa branca da camisa sobressai junto aos punhos. Sobre a cabeça, Rembrandt usa um gorro marrom sobre uma touca branca. Os cabelos ondulados cobrem parcialmente as orelhas; o bigode e o pequeno tufo de cabelo no queixo são grisalhos. A figura está posicionada diante de uma parede de fundo marrom-acinzentada parcialmente iluminada (Van de Wetering, 2005, p. 572).

Dessa maneira, a inserção desta descrição minuciosa, de caráter eminentemente empírico, justifica-se por estabelecer a base material para as análises subsequentes. Ao catalogar objetivamente os elementos compositivos e iconográficos da obra — desde o traje historicizante até a postura e o olhar do artista

—, o excerto ancora a investigação interpretativa em dados verificáveis. Dessa forma, a descrição funciona como o substrato fático indispensável sobre o qual se edificará a análise semiótica e conceitual do autorretrato, conferindo rigor metodológico ao estudo ao partir da evidência visual para a inferência teórica. Em complemento, segue a imagem do *Autorretrato aos 63 anos*, Figura 1, como também, a identificação da obra, ao lado. Uma das obras mais emblemáticas de Rembrandt, pintada em 1669, meses antes de sua morte.

Figura 1: *Autorretrato aos 63 anos* (1669), de Rembrandt.



Artista: Rembrandt Harmenszoon van Rijn (1606-

Título da Obra: *Autorretrato aos 63 Anos* (Self Portrait

Ano de produção: 1669

Técnica/Suporte: Óleo sobre tela

Dimensões: 86 cm x 70,5 cm

Estilo: Barroco

Localização Atual: National Gallery, Londres
(Aquisição em 1851)

Disponível em:

<https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/rembrandt-self-portrait-at-the-age-of-63>.

Acesso em: 11 jun. 2024

Fonte: *The National Gallery: Rembrandt van Rijn: Self Portrait at the Age of 63* (1669). Londres, [s.d.].

Sob esse prisma, como se observa, esta pintura, rica em detalhes e expressividade, revela a maestria do artista na técnica do empasto, na qual a tinta é aplicada em camadas espessas, criando uma superfície texturizada e luminosa. O rosto envelhecido de Rembrandt, marcado pelas rugas e linhas de expressão, é retratado com honestidade e profundidade psicológica, convidando o espectador a contemplar a passagem do tempo e a experiência humana.

Por fim, a paleta de cores terrosas, predominante na obra, contribui para a atmosfera introspectiva e melancólica, refletindo o período de dificuldades pessoais e financeiras enfrentadas pelo artista em seus últimos anos. Assim, o *Autorretrato aos 63 anos* é um testemunho da resiliência e da genialidade de Rembrandt, que mesmo diante das adversidades, continuou a produzir obras de arte de grande impacto

emocional e técnico, consolidando seu legado como um dos maiores mestres da pintura ocidental.

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO: O PERÍODO TARDIO E A INFLUÊNCIA SOBRE A CRIAÇÃO DO *AUTORRETRATO AOS 63 ANOS*

O percurso biográfico e artístico de Rembrandt é marcado por fases de ascensão, tragédias pessoais, crises financeiras e profundas transformações estilísticas, que culminam em uma abordagem introspectiva e inovadora da pintura. Os trechos a seguir, de diferentes autores, descrevem essa trajetória, evidenciando a relação intrínseca entre vida e obra do mestre holandês

Segundo Christopher Brown *et al.* (1991 p. 10, 45 e 46) em *Rembrandt the Master and His Workshop – Paintings*, Rembrandt rapidamente alcançou renome como pintor em Amsterdã. Na década de 1630, recebeu encomendas de destaque, como *A Lição de Anatomia do Dr. Tulp* (1632), que evidenciam sua ascensão na cena artística. Ainda, segundo os autores, em 1634 casou-se com Saskia van Uylenburgh, união que lhe trouxe *status* social e um dote considerável. Esse período próspero culmina em 1642 quando Rembrandt completou *A Ronda Noturna*, sua pintura mais famosa.

Nesse mesmo contexto de consagração artística, Svetlana Alpers (2010, p. 69), em seu livro *O Projeto Rembrandt – O Ateliê e o Mercado*, afirma que por volta de 1650, seu prestígio era tal que já se dizia que ele, com seu estilo expressivo, e Van Dyck, com estilo mais suave, eram os dois paradigmas da pintura – os artistas precisavam escolher seguir um ou outro estilo.

Contudo paralelamente à ascensão profissional, conforme Pieter Van Thiel *et al.* (1991, p. 54), em *Rembrandt: The Master and His Workshop – Paintings*, a vida pessoal de Rembrandt foi marcada por perdas profundas, no qual dos quatro filhos que teve com Saskia, três faleceram ainda bebês; somente o caçula, Titus, atingiu a idade adulta – embora nem ele tenha sobrevivido ao pai. Saskia morreu em 1642, com apenas 30 anos, no mesmo ano em que Rembrandt via o auge de sua fama com *Ronda Noturna*.

Posteriormente, as dificuldades se ampliaram, Alpers (2010, p. 202, 279), ressalta que anos depois, Rembrandt enfrentou graves problemas financeiros: em 1656 declarou insolvência, e em 1658 sua casa na Breestraat foi leiloadada para pagar credores. A autora relata, ainda, que sua vida doméstica também desafiava as normas sociais – em 1654, sua companheira Hendrickje Stoffels (com quem viveu após a morte de Saskia) foi intimada pela Igreja e admitiu ter vivido com Rembrandt como prostituta (isto é, sem estarem casados).

Na fase final de sua vida, Jan Kelch *et al.* (1991, p. 11, 257) em *Rembrandt: The Master and His Workshop – Paintings*, complementa, ainda, que no período final da vida de Rembrandt, novas tragédias o atingiram. Sua companheira Hendrickje Stoffels, faleceu em 1663 e seu filho Titus, após casar-se em 1668, morreu em setembro daquele ano – apenas um ano antes do próprio Rembrandt falecer, em 1669, praticamente só e em relativa obscuridade.

No campo técnico e estilístico, Ernst Van de Wetering (1997, p. 202), em *Rembrandt: the Painter at Work*, relata que a partir de meados do século XVII, Rembrandt passou por uma transformação em sua arte, refletindo mudanças técnicas e, também, uma carga emocional diferente em suas obras. Estudos apontam que houve possivelmente uma crise artística entre 1643 e 1651 que levou o mestre a repensar seu estilo.

Desse modo, após esse período, o Rembrandt maduro alterou sua abordagem: em vez de composições movimentadas e dramáticas como em sua fase inicial, ele passou a retratar figuras mais estáticas e introspectivas, concentrando nelas a expressividade de sua arte. Ainda, segundo o autor, para compensar a falta de ação, Rembrandt investiu na dinâmica da pincelada – pinceladas mais soltas e visíveis – como meio de infundir vida e movimento aos cenários, em vez de buscar isso na pose das figuras.

Nessa mesma linha de reflexão, sobre a fase tardia, em seu livro *O Projeto de Rembrandt: O Ateliê e o Mercado*, Svetlana Alpers observa que:

Os autorretratos tardios não servem mais como estudos da luz, das vestimentas ou das expressões faciais. Até os acessórios de ateliê dos trabalhos mais antigos – correntes de ouro, chapéus de penas, armaduras - desapareceram, enquanto Rembrandt parece concentrar-se, dirigir a atenção, cada vez mais intensamente para si mesmo. Esses últimos quadros contêm ou demonstram uma profundidade que os distingue dos anteriores,

porque Rembrandt olha cada vez mais para dentro de si. Na realidade, é uma questão de superfície, no sentido de que ele pensa demoradamente na sua representação em pintura. Não é que ele se aprofunde, mas se concentra sobre sua imagem - identificando seu próprio eu com a pintura. A encarnação característica de muitos dos seus últimos quadros, não só a espessura da tinta, mas a congruência entre tinta e carne (Alpers, 2010, p. 303).

Em continuidade a essa análise, no aspecto emocional, a autora relata que as obras tardias de Rembrandt revelam uma profundidade introspectiva notável, e que depois de 1648, Rembrandt retomou com vigor o gênero do autorretrato, agora focado em uma autoanálise intensa. Diferentemente dos primeiros autorretratos (cheios de trajes fantasiosos, jogos de luz e estudo de expressões), seus autorretratos tardios eliminam adereços superficiais e mostram o artista voltado para si mesmo.

Assim, Rembrandt parece olhar cada vez mais para dentro de si, conferindo a essas últimas pinturas uma dimensão de profundidade e melancolia que as distingue das anteriores. É como se ele buscasse se definir através da pintura, citando que, um determinado crítico, observa que Rembrandt praticamente declara *eu pinto, logo existo* ao representar a si próprio trabalhando em seu ateliê, identificando-se integralmente com sua arte.

Em outras palavras, Rembrandt, em seus autorretratos tardios, abandona a exploração de elementos externos e acessórios, voltando-se para uma intensa autoanálise. Essa introspecção se manifesta na profunda identificação entre o artista e sua representação pictórica, culminando na fusão entre tinta e carne, evidenciando a busca pela essência do seu ser.

Conclui-se, portanto, que entre 1650 e 1669, as vivências pessoais de Rembrandt, permeadas por tragédias e dificuldades financeiras, convergiram para uma transformação pictórica marcada por interioridade e introspecção. Sua arte tardia reflete não apenas um estilo maduro, mas também uma profunda investigação existencial por meio da pintura, consolidando a unidade entre o artista e sua própria imagem.

Uma das características mais marcantes do estilo tardio de Rembrandt é a ousadia de sua técnica pictórica. Nesse período, ele abandona a busca por uma superfície lisa e polida, trazendo à tona o gesto do pintor de maneira deliberada e expressiva. Desse modo, em vez de ocultar o processo da pintura, Rembrandt o exhibe

com vigor, transformando a própria materialidade da tinta em um elemento essencial de sua arte.

Nesse contexto, segundo Alpers (2010, p. 66), Rembrandt adota uma pincelada solta, espessa e altamente texturizada, conferindo às suas obras uma qualidade rugosa e vibrante. Essas pinceladas visíveis e vigorosas não apenas constroem a imagem, mas também enfatizam a presença física da tinta sobre a tela. Diferente de muitos de seus contemporâneos, que buscavam representar o mundo visível de maneira homogênea, Rembrandt frequentemente obscurecia detalhes, convidando o observador a apreciar tanto a composição quanto a superfície pictórica. A autora ressalta que essa escolha técnica não é acidental: o artista deseja que suas pinceladas sejam percebidas, conferindo à obra um caráter intencionalmente expressivo e tátil.

Adicionalmente, a aplicação dramática do empasto cria relevos e texturas quase escultóricas, intensificando a presença visual da matéria pictórica. A espessura da tinta chega a interferir na ilusão da imagem, tornando palpável a superfície da pintura. Relatos históricos mencionam camadas de tinta de até 2,5 cm de espessura, em que detalhes como pérolas e ornamentos parecem moldados em alto-relevo. Isso reforça tanto o impacto visual quanto a sensação tátil da obra, destacando o domínio magistral da técnica por Rembrandt.

Assim, a tinta deixa de ser apenas um meio para se tornar parte integrante do conteúdo expressivo da pintura, conferindo às obras tardias uma qualidade dramática e sensorial única. Essa abordagem inovadora transforma a percepção do espectador, que é levado a interagir não apenas com a representação figurativa, mas também com a fisicalidade da obra.

Nessa linha de análise, Ernest Van de Wetering (1997, p. 173-175, 179-190, 202-203), em *Rembrandt: the Painter at Work*, destaca que a técnica ousada de Rembrandt não compromete o realismo de suas pinturas; ao contrário, a textura é utilizada para intensificar a verossimilhança. Pinceladas carregadas simulam detalhes da realidade, como rastros de cerdas que sugerem os poros da pele em retratos, criando, à distância, uma superfície irregular e expressiva, mas que, de perto, contribui para a ilusão de materiais como pele, tecido e metal.

Por conseguinte, a fase tardia de sua carreira, entre 1650 e 1669, caracteriza-se por pinceladas densas e resolutas, nas quais liberdade gestual e efeito ilusionista se fundem, revelando um domínio técnico excepcional. As perdas pessoais e o isolamento vividos nesse período imprimem intensidade dramática e profundidade psicológica aos retratos, onde a matéria pictórica torna-se expressão da passagem do tempo, da experiência e da condição humana.

Finalmente, o *Autorretrato aos 63 anos (1669)*, concluído pouco antes de sua morte, sintetiza essa trajetória artística e pessoal. Nele, Rembrandt se apresenta com o rosto marcado pelo tempo, olhar melancólico e total domínio da matéria pictórica, deixando uma obra que transcende o estudo técnico e afirma-se como um testamento de resiliência e genialidade, legado atemporal de sua arte.

Em síntese, o contexto histórico do período tardio de Rembrandt revela uma relação direta entre as vivências pessoais do artista, as mudanças em sua abordagem técnica e a expressividade singular de suas obras finais. As transformações em sua pintura, marcadas por pinceladas densas, empastos dramáticos e introspecção profunda, consolidam a maturidade do pintor e a fusão entre matéria pictórica e experiência humana, preparando o terreno para a análise de seus materiais e métodos no *Autorretrato aos 63 anos*.

2.2 MATERIAIS PICTÓRICOS USADOS POR REMBRANDT

A análise técnica das pinturas de Rembrandt possibilita o registro rigoroso dos materiais que integravam sua prática pictórica, fornecendo dados objetivos sobre as substâncias e ferramentas empregadas em seu ateliê. Desse modo, a identificação científica desses componentes permite compreender quais recursos estavam disponíveis ao artista e como eram selecionados para alcançar determinados efeitos visuais. Consequentemente, esse levantamento constitui base essencial para o estudo do empasto no *Autorretrato aos 63 anos*, ao oferecer informações concretas sobre a natureza material utilizada na execução da obra.

Nesse sentido, Bomford *et al.* (2006, p. 35), em *Art in the Making Rembrandt*, afirmam que a análise técnica das pinturas permite compreender os métodos empregados pelo artista e como os materiais influenciam sua aparência ao longo do

tempo. O estudo das pinturas de Rembrandt revelou detalhes sobre seus processos pictóricos, destacando a importância do registro dos materiais e técnicas utilizados, bem como sua aplicação para criar efeitos de cor, luz e sombra.

Complementarmente, Peggie e Kirby (2022, p. 73-74), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, ressaltam que a identificação dos pigmentos utilizados por Rembrandt é essencial para compreender sua paleta e as variações químicas ao longo do tempo. A degradação de pigmentos orgânicos representa um desafio para a conservação de suas obras, exigindo técnicas avançadas, como cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), para identificação precisa.

Nessa mesma linha, Mahon *et al.* (2022, p. 52-63) em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, destacam o avanço da análise científica das obras de Rembrandt com o uso de espectroscopia Raman, microscopia eletrônica de varredura acoplada à espectroscopia de raios X dispersiva de energia (SEM-EDX) e HPLC. Essas metodologias permitem identificar pigmentos, analisar a degradação dos materiais e desenvolver estratégias de conservação mais eficazes. No caso específico do *Autorretrato aos 63 anos*, cientistas da *National Gallery de Londres* (s.d.) utilizaram microscopia óptica, espectroscopia infravermelha e fluorescência de raio-X para revelar sua paleta limitada, composta por ocres vermelho e amarelo, carmim cochonilha, *madder lake* e branco de chumbo.

Dessa forma, a técnica de Rembrandt transcende a observação visual, demandando uma análise científica rigorosa. Estudos interdisciplinares, com historiadores da arte, químicos e físicos, revelaram a complexidade do processo pictórico, desde a preparação da tela até a aplicação das camadas finais de tinta. Consequentemente, a identificação dos pigmentos utilizados não apenas contribui para o entendimento da técnica pictórica de Rembrandt, mas também auxilia na conservação de suas obras.

Ainda nesse panorama, conforme Bomford *et al.* (2006, p. 34-35), em *Art in the Making* Rembrandt, a pesquisa científica tem sido essencial para a compreensão das técnicas e materiais empregados por Rembrandt, contribuindo para a preservação de seu legado artístico. Estudos conduzidos pela *National Gallery de Londres* (s.d.)

fornececeram informações detalhadas sobre sua paleta e métodos de pintura, evidenciando que, apesar de utilizar materiais comuns na época, sua aplicação sofisticada permitiu a criação de efeitos visuais únicos. A análise científica dessas obras, utilizando técnicas como cromatografia gasosa e espectrometria de massas, possibilitou uma compreensão mais profunda das escolhas do artista e de seu impacto na arte do século XVII. Complementam, ainda, os autores, que a análise científica/técnica das pinturas de Rembrandt está profundamente conectada à apreciação de sua arte, permitindo desvendar detalhes escondidos e compreender melhor o gênio técnico do artista.

De modo semelhante, conforme Ashok Roy (2012, p. 7-13), em *Studying Rembrandt's Techniques at the National Gallery*, a análise científica das pinturas de Rembrandt tem permitido uma compreensão mais profunda de seu processo criativo, evidenciando como a escolha e a aplicação dos pigmentos contribuíram para a expressividade e impacto visual de suas obras. Estudos conduzidos na National Gallery, em Londres, incluem a identificação dos materiais utilizados, a distribuição dos pigmentos nas camadas da pintura e suas funções técnicas. Essas investigações não apenas fornecem subsídios essenciais para a conservação das obras, mas também oferecem insights valiosos para artistas e pesquisadores interessados em reproduzir ou compreender as técnicas do mestre holandês.

Por conseguinte, torna-se evidente que ciência e arte estão inextricavelmente ligadas na obra de Rembrandt, e a investigação técnica permite desvendar os segredos de sua genialidade. Para além de sua importância na conservação das pinturas, a escolha dos pigmentos pelo artista não se restringia a uma questão meramente estética, mas também possuía um caráter técnico, uma vez que cada cor e material desempenhava um papel específico na construção da imagem.

Um dos exemplos mais notáveis dessa abordagem é o uso do empasto, técnica em que Rembrandt aplicava camadas espessas de tinta para criar textura e profundidade, conferindo às suas obras uma tridimensionalidade singular. Nesse sentido, conforme apontam Melanie Gifford (2022, p. 86), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, a análise da superfície de suas pinturas revela a aplicação espessa da tinta em determinadas áreas, intensificando o efeito tridimensional característico de sua obra. Além disso, o estudo das camadas de

pintura confirma o uso do empasto como um dos recursos distintivos do artista, responsável por agregar expressividade e relevo às composições. Examinar a estrutura dessas camadas não apenas permite compreender melhor suas técnicas e materiais, mas também se mostra fundamental para a conservação e restauração, possibilitando a identificação de problemas e a formulação de estratégias adequadas de intervenção.

Ademais, essas análises viabilizam a reconstrução da aparência original das pinturas de Rembrandt, identificando pigmentos que podem ter se alterado ao longo do tempo. Também desempenham um papel essencial na avaliação da autenticidade das obras atribuídas ao mestre, uma vez que a presença ou ausência de determinados pigmentos pode servir como um indicativo relevante, especialmente em casos controversos.

Por fim, o conhecimento aprofundado da composição química dos materiais utilizados pelo artista permite o desenvolvimento de estratégias de preservação mais eficazes, assegurando que suas obras possam ser apreciadas por futuras gerações. A análise minuciosa das camadas de tinta e a identificação dos pigmentos não apenas revelam detalhes fundamentais sobre seu processo criativo e suas escolhas técnicas, mas também contribuem para uma compreensão mais ampla de sua maestria pictórica.

2.2.1 Cores e pigmentos: uma paleta predominantemente terrosa

O estudo da paleta cromática de Rembrandt, em especial no *Autorretrato aos 63 anos*, permite compreender de forma aprofundada as escolhas materiais que sustentaram sua técnica pictórica madura. A análise técnica de suas obras, apoiada em métodos científicos modernos, evidencia a seleção criteriosa de pigmentos utilizados pelo artista, revelando tanto a tradição dos materiais empregados no século XVII quanto a sofisticação de suas aplicações. A compreensão dessas escolhas é essencial para avaliar os efeitos visuais, a modelagem da luz e da sombra e a construção da tridimensionalidade característica da obra rembrandtesca, fornecendo subsídios fundamentais para a investigação de sua técnica de empasto e para a preservação de seu legado pictórico.

2.2.1.1 Lead white (branco de chumbo) na paleta de Rembrandt: processo e importância

O branco de chumbo, também conhecido como Alvaiade, foi o principal pigmento branco utilizado na pintura europeia desde a antiguidade até o século XIX. Entretanto, devido à sua toxicidade, ele deixou de ser empregado na pintura moderna.

No caso específico de Rembrandt, O branco de chumbo teve um papel essencial na obra do artista, sendo um dos pigmentos centrais de sua paleta. Amplamente utilizado para criar realces luminosos, opacidade e densidade nas texturas, era fundamental na construção de volume e na modelagem da luz em suas composições. Além disso, sua secagem rápida permitia a aplicação de camadas espessas e sobrepostas, favorecendo a técnica do empasto, característica marcante da pintura rembrandtesca.

Complementarmente, de acordo com ColourLex (s.d.), o pigmento branco de chumbo era amplamente utilizado desde a antiguidade, sendo o principal pigmento branco até o final do século XIX. Suas aplicações incluíam o uso como base, a mistura para clareamento de outros pigmentos e a representação da luz. No entanto, devido à sua toxicidade, foi gradualmente substituído no século XX por alternativas mais seguras, como o branco de zinco e o branco de titânio.

Nesse contexto, Ernst Van de Wetering (1997, p. 21-24, 131, 235-242), em *Rembrandt: The Painter at Work*, destaca o branco de chumbo como um pigmento essencial na técnica pictórica de Rembrandt, devido à sua estabilidade, desde que não ocorra saponificação. O pintor utilizava frequentemente, com ou sem adição de giz, em conjunto com outros pigmentos como o ocre amarelo e o amarelo de chumbo-estanho. Rembrandt empregava esse pigmento nas fases iniciais da pintura para definir as áreas iluminadas, aplicando-o em camadas espessas que conferiam textura e tridimensionalidade à obra.

Além disso, Rembrandt explorava misturas inovadoras, combinando branco de chumbo com carvão moído para criar tonalidades azuladas estáveis, evidenciando seu domínio técnico e a busca por efeitos cromáticos duradouros. Análises químicas em amostras de suas pinturas confirmam a presença desse pigmento em *pentimenti*

e camadas de empasto, o que reforça sua importância na construção da luminosidade e da riqueza de texturas características de seu trabalho.

Consequentemente, para aqueles que buscam reproduzir a paleta de Rembrandt, a escolha do branco de chumbo se mostra essencial. Esse pigmento, também chamado de Branco Processado em Pilhas ou Branco Processado Holandês, era o branco predileto na época do mestre holandês. Suas propriedades de consistência e opacidade relativa o tornavam ideal para criar as camadas de empasto e os efeitos luminosos típicos de suas obras.

Nesse sentido, Bomford *et al.* (2006, p. 30-37), em *Art in the Making: Rembrandt*, ressaltam que Rembrandt possuía um estilo ousado, aplicando com cores em grandes quantidades, muitas vezes criando sombras profundas difíceis de reproduzir. As cores eram colocadas de maneira áspera, em pinceladas visíveis, contrastando com áreas de pintura suave, num estilo que enfatizava a luz e sombra dos temas retratados.

Com efeito Rembrandt frequentemente criava empastos espessos com pigmentos sólidos e opacos como o branco de chumbo e, ocasionalmente, o amarelo de chumbo-estanho. No entanto, também são encontrados empastos espessos translúcidos escuros obtidos com métodos inovadores, usando combinações incomuns de pigmentos escolhidos por seu volume e transparência, além da cor.

No mesmo sentido, o autor descreve o branco de chumbo como o pigmento mais importante nas obras de Rembrandt, utilizado tanto puro, para áreas de destaque em vestimentas, quanto misturado a outros pigmentos para criar os tons mais claros da pele. Ademais, destaca que esse pigmento absorve fortemente raios X, facilitando análises radiográficas das pinturas. Por fim, complementa, ainda que o branco de chumbo, quando aplicado em grandes quantidades e em empastos altos, não gera rachaduras excessivas na secagem, pois auxilia na formação de uma película particularmente resistente e flexível. Essas informações revelam como Rembrandt manipulava materiais específicos para obter efeitos visuais e texturas únicas em suas obras, combinando técnicas tradicionais com abordagens inovadoras.

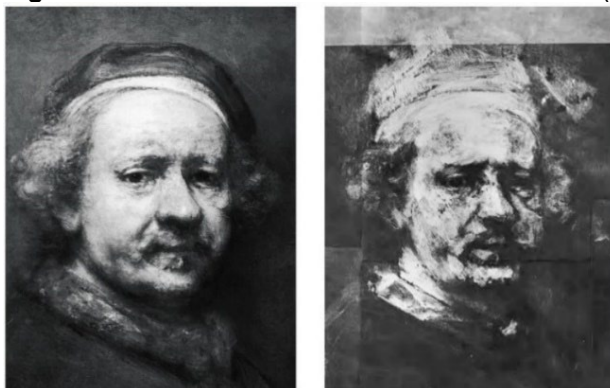
Por fim, Em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: Self-Portraits*, Ernst van de Wetering (2006, p. 98-100) esclarece que um levantamento radiográfico dos retratos de Rembrandt indica que o artista estabelecia a distribuição definitiva de luz e sombra

em uma fase avançada do processo pictórico. Uma consequência direta desse método era o uso parcimonioso de tinta contendo branco de chumbo, o que é corroborado pela baixa radioabsorvência observada nas áreas de menor valor tonal das radiografias. Ao introduzir os realces (*highlights*) por último, mesmo as zonas de sombra mais estreitas permaneciam escuras na imagem radiográfica, preservando a nitidez da estrutura facial. Segundo o autor, este procedimento — provavelmente seguido também pelos colaboradores do ateliê — resulta em radiografias com uma notável impressão plástica e uma semelhança (*likeness*) muito próxima à da pintura finalizada

Ainda segundo o autor, ainda adverte a interpretação das radioabsorvências nas obras de Rembrandt deve considerar que o uso de tinta com branco de chumbo nas fases iniciais é variável. Essa inconstância, já observada em seus trabalhos mais precoces, decorre do grau de êxito do esboço tonal inicial, a etapa de *dead-colouring*. Quando essa primeira aplicação de tinta escura não estabelecia uma divisão de luz e sombra suficientemente clara para a etapa seguinte, ou quando a sua legibilidade era comprometida pela notável liberdade de execução do artista, tornava-se necessária uma intervenção. Nesses casos, o pintor aplicava realces e tons intermediários com tinta opaca contendo branco de chumbo, a fim de restabelecer a clareza da imagem na subpintura.

A Figura 2 mostra, à esquerda, o original do *Autorretrato aos 63 anos* (1669) de Rembrandt e, à direita, sua radiografia em raios X, que destaca a subpintura com branco de chumbo.

Figura 2: *Autorretrato de Rembrandt aos 63 anos* (1669). Detalhe e radiografia correspondente.



Fonte: Van de Wetering, Ernst. *A Corpus of Rembrandt Paintings: The Self-Portraits*. Dordrecht: Springer, 2005. Vol. IV, p. 98, fig. 23 e 24.

Esse exame radiográfico revela a aplicação controlada do branco de chumbo exclusivamente nas áreas iluminadas, reforçando o padrão tardio de Rembrandt, em que esse pigmento não era utilizado ou pouco utilizado nas etapas iniciais da pintura e nem nas zonas sombreadas. Tal prática contribui para a clareza volumétrica e a alta modelagem que caracterizam seus últimos autorretratos.

Em suma, o branco de chumbo desempenhou um papel fundamental na paleta de Rembrandt, sendo essencial para a criação de efeitos de luz, textura e tridimensionalidade característicos de suas pinturas. Sua estabilidade, capacidade de formar empastos espessos e interação com outros pigmentos demonstram a sofisticação técnica do mestre holandês. Além disso, estudos químicos confirmam sua presença em diversas camadas de suas obras, evidenciando seu papel central na construção visual e material de suas composições. Dessa forma, o pigmento não apenas reforça a singularidade estética de Rembrandt, mas também permite compreensão mais aprofundada de suas técnicas e processos artísticos.

Processo de preparação do branco de chumbo: O processo de produção do branco de chumbo era complexo e envolvia a corrosão de folhas de chumbo em um ambiente ácido, seguida pela transformação do acetato de chumbo em carbonato de chumbo básico, o pigmento branco de chumbo. Além de ser um procedimento laborioso e perigoso, devido à toxicidade do chumbo, esse método resultava em um pigmento de alta qualidade, valorizado por sua brancura, opacidade e durabilidade.

Nesse contexto, A descrição detalhada desse processo ressalta não apenas a complexidade técnica envolvida, mas também o conhecimento necessário para a criação de materiais artísticos. Ademais, a utilização de elementos como ácido acético (vinagre) e a fermentação do esterco demonstra a engenhosidade dos antigos artesãos em manipular recursos naturais para obter resultados específicos.

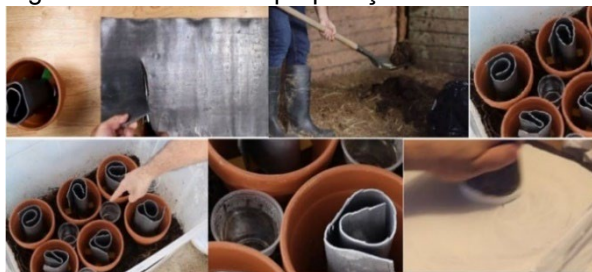
De acordo com *ColourLex* (s.d.), o branco de chumbo podia ser preparado de diversas maneiras. Um dos processos possíveis pode ser descrito da seguinte forma: tiras de chumbo metálico eram colocadas em potes de barro porosos, sobre ácido acético fraco (vinagre), em galpões com esterco em fermentação, que gerava calor e CO₂. Após alguns meses, os vapores ácidos e o dióxido de carbono reagiam com o metal, formando uma crosta branca que era raspada, seca e moída.

Além disso, conforme Bomford *et al.* (2006, p. 36), em *Art in the Making: Rembrandt*, o branco de chumbo era amplamente fabricado na região de Zaan, incluindo Amsterdã e Roterdã, no início do século XVII. O método empregado, denominado processo holandês ou processo de empilhamento, baseava-se em um procedimento tradicional de produção. Esse método envolvia a exposição de tiras ou fragmentos de chumbo metálico aos vapores liberados pelo vinagre dentro de recipientes fechados, mas não herméticos, em um ambiente enriquecido com dióxido de carbono.

Esse gás, gerado pela decomposição de materiais orgânicos, como esterco ou cascas de árvore, reagia com o chumbo, resultando na formação de uma crosta branca de corrosão sobre a superfície do metal. Essa crosta era então raspada para extração do pigmento, composto majoritariamente por carbonato básico de chumbo ($2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$), podendo conter uma fração variável de carbonato neutro de chumbo (PbCO_3).

Adicionalmente, análises de amostras retiradas das pinturas de Rembrandt indicaram que a quantidade de carbonato neutro no pigmento oscilava entre valores mínimos até aproximadamente um terço da composição total. Além disso, na indústria holandesa do século XVII, esse pigmento frequentemente apresentava partículas agregadas de grande porte e tonalidade branca perolada, misturadas a material particulado mais fino. A imagem abaixo (Figura 3) ilustra as etapas iniciais do processo tradicional de fabricação do branco de chumbo.

Figura 3: Processo de preparação do branco de chumbo, etapa inicial.



Fonte: Borrero, Luis. *Oil Painting Techniques: Rembrandt: Session 1. Historical Materials*. Curso Online. Plataforma Udemy. [S.l.]. 2021.

Inicialmente, uma folha de chumbo era cortada em tiras finas, maximizando a área superficial para a reação. Em seguida, criava-se um ambiente propício à corrosão controlada, utilizando materiais orgânicos como esterco, fonte de ácido acético e dióxido de carbono. As tiras de chumbo eram então enroladas e dispostas em vasos

de barro contendo esse material orgânico, podendo-se adicionar vinagre para acelerar o processo.

Após essa etapa, os vasos eram organizados e selados, permitindo a circulação de ar, essencial para fornecer o oxigênio necessário à oxidação do chumbo. O ácido acético evaporava, reagindo com o metal e formando acetato de chumbo. Posteriormente, o dióxido de carbono, proveniente da decomposição ou do ar, reagia com o acetato, produzindo o carbonato básico de chumbo, também conhecido como alvaiade, um pigmento branco de grande importância histórica.

Esse processo, que podia durar semanas ou até meses, dependia de fatores como temperatura e umidade do ambiente. Por fim, o produto resultante, uma massa branca e pastosa, era cuidadosamente removido dos vasos, lavado para eliminar impurezas e moído até se obter um pigmento fino, pronto para ser utilizado em tintas e outras aplicações artísticas. A imagem, a seguir (Figura 4), apresenta o estágio final do processo de fabricação do branco de chumbo.

Figura 4: Processo de preparação do branco de chumbo, etapa final.



Fonte: Takahashi, Ryouma. How to make genuine flake white (stack lead) pigment and white oil paint. [S.l.]. YouTube. 21 jun. 2021. Vídeo incorporado no site. Lead White [Pigmento branco de chumbo].

Nesta etapa, o carbonato de chumbo, resultante da corrosão controlada das tiras metálicas, era cuidadosamente removido e pulverizado. Observa-se, nas imagens, o pigmento sendo misturado com óleo de linhaça ou outro veículo adequado para a obtenção de uma pasta de tinta.

O processo incluía a homogeneização e a trituração minuciosa da mistura até que se alcançasse a consistência desejada, assegurando uma textura suave e uma aplicação uniforme do pigmento na pintura. A pasta final, com sua característica untuosidade e opacidade, era historicamente valorizada por artistas devido à sua capacidade de criar efeitos luminosos e duradouros.

Por fim, trata-se de um método tradicional e historicamente relevante, cujo processo laborioso e demorado, que se estendia por meses, contrasta com a produção rápida e padronizada de pigmentos sintéticos modernos. A técnica descrita evidencia não apenas a valorização do tempo e do trabalho manual na criação de obras de arte, mas também a importância da materialidade e da história por trás dos pigmentos utilizados.

Entretanto, a utilização do branco de chumbo, um pigmento conhecido por sua toxicidade elevada, levanta questões sobre os riscos enfrentados pelos artistas e artesãos ao longo da história em busca da expressão artística. Atualmente, a indústria oferece substitutos seguros para o branco de chumbo tradicional, como as tintas da marca Williamsburg Handmade, que, embora evoquem a estética do pigmento original, são formuladas com materiais modernos e atóxicos, atendendo aos padrões de segurança atuais.

2.2.1.2 Pigmentos terrosos:

2.2.1.2.1 Yellow ochre e red ochre (amarelo ocre e vermelho ocre)

Os pigmentos Amarelo Ocre e Vermelho Ocre pertencem à categoria dos pigmentos terrosos, amplamente empregados no século XVII, especialmente por Rembrandt, em razão de sua ampla disponibilidade, baixo custo, estabilidade química e notável versatilidade técnica

Segundo Van de Wetering (1997, p. 257-259), em *Rembrandt: The Painter at Work*, Rembrandt utilizava Amarelo Ocre e Vermelho Ocre como parte de sua paleta de pigmentos estáveis, juntamente com outros pigmentos como branco de chumbo, vermelhão, smalt e azurita. Os pigmentos terrosos, incluindo os ocre, eram altamente estáveis e empregados para criar graduações tonais sutis, sendo frequentemente misturados com branco de chumbo, preto ou outros pigmentos. Em particular, o Vermelho Ocre era utilizado como base opaca para a aplicação de camadas de glazes (velaturas) vermelhos, garantindo a preservação da intensidade cromática ao longo do tempo.

Além disso, Rembrandt recorria frequentemente a esses pigmentos para a modulação dos tons de pele e para a criação de sombreado em suas pinturas tardias. Peggie e Kirby, (2022, p. 76), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, observam que Rembrandt frequentemente utilizava pigmentos ocre para reforçar misturas cromáticas, especialmente em áreas onde desejava obter passagens mais opacas. De maneira complementar, em *Art in the Making Rembrandt*, relatam-se que:

A ocorrência de pigmentos terrosos nas pinturas de Rembrandt é excepcionalmente ampla. Principalmente são usados em mistura para todos os tipos de aplicação: para os tons opacos da carne e detalhes de roupas ou joias, e em toda parte como componentes modificadores para as tintas translúcidas de fundo em vermelho, marrom e preto. Ocasionalmente, toques puros de ocre vermelho, laranja ou amarelo opaco são usados para destacar um detalhe. [...] Muitas vezes, ocre vermelho e amarelos são intensificados pela adição de um pigmento fortemente colorido, como o lago vermelho, para alcançar maior vivacidade (Bomford *et al.*, 2006, p.41)

No *Autorretrato aos 63 anos*, Rembrandt aplicou o ocre vermelho na criação de tons quentes e sombreados na pele, contribuindo para a profundidade e o realismo da figura. O ocre amarelo, por sua vez, foi utilizado para evidenciar áreas iluminadas, como brilhos na pele e detalhes no vestuário

Em síntese, a aplicação criteriosa dos ocre vermelho e amarelo demonstra a maestria técnica de Rembrandt na manipulação de pigmentos terrosos, explorando suas propriedades físico-químicas para representar com complexidade os efeitos de luz e sombra na pintura.

2.2.1.2.2 Orange ocher (laranja ocre)

A análise de pigmentos realizada pela *National Gallery* de Londres e detalhada por ColourLex(s.d.) revela a presença do pigmento ocre laranja na obra *Autorretrato aos 63 anos* de Rembrandt. O ocre laranja foi utilizado em detalhes menores, áreas de transição entre luz e sombra, além de combinado com outros pigmentos para criar tons médios e sombras. Sua presença também foi identificada em camadas inferiores da pintura, como no empasto vermelho suave do punho e no fundo mais claro acima da cabeça, indicando seu uso em diferentes etapas do processo criativo.

A identificação do pigmento laranja ocre na obra de Rembrandt, conforme observado, expande a compreensão da paleta do artista, evidenciando a sua

habilidade em utilizar pigmentos terrosos para criar nuances cromáticas e efeitos de luz e sombra em diferentes camadas da composição.

2.2.1.2.3 *Brown ochre (marrom ocre)*

De acordo com Arthur Pillans Laurie (1926, p. 91), em *The Painter's Methods And Materials: The Handling of Pigments in Oil, tempera, water-colour & in mural painting*, os pigmentos terrosos como o ocre marrom (Brown Ochre) foram amplamente utilizados pelos grandes mestres devido à sua estabilidade e permanência em diferentes técnicas de pintura.

Nesse sentido, conforme explicam Spring e Carlyle (2023, p. 22-23), em *Rembrandt's Painting Grounds: A Practical Guide for Artists*, o pigmento Brown Ochre era utilizado por Rembrandt como componente da camada superior de preparação (upper ground) em algumas de suas obras, como evidenciado na pintura *St. Bartholomew*, do Rijksmuseum.

Nessa obra, o *Brown Ochre* aparece combinado a umber, yellow ochre e branco de chumbo para formar uma base de tom marrom. Esse tipo de mistura tinha como objetivo criar um fundo quente e terroso, cuja tonalidade contribuía para realçar a luminosidade das camadas pictóricas aplicadas posteriormente. A escolha do Brown Ochre, em conjunto com outros ocre e pigmentos terrosos, conferia à superfície uma qualidade sutilmente luminosa, favorecendo o contraste entre luz e sombra típico da estética rembrandtesca.

Além disso, Roy *et al.* (2006, p. 29) em *Art in the Making: Rembrandt*, relatam que Rembrandt utilizou Brown Ochre como pigmento na preparação de fundo composta por quartzo grosseiramente peneirado, com pequena quantidade de branco de chumbo e óleo secante. Essa técnica, característica de sua fase tardia, está presente em diversas obras, como no *Autorretrato aos 63 anos*.

Complementarmente, conforme descrito por (2018, p. 35), em *Painter in Context: Rembrandt*, Rembrandt utilizou o ocre marrom para produzir tons marrons profundos e ricos, muitas vezes combinando esse pigmento com preto de carbono e traços de vermelhão, como exemplificado na borda do colarinho de seu *Autorretrato de 1659*.

Por fim, conforme Van de Wetering (2005, p. 670-671), em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-portraits*, no *Autorretrato aos 63 anos*, de 1669, de Rembrandt (catalogado como IV 27, Tabela III), foram identificados *brown ochre*, ilmenita, gesso (*chalk*) e quartzo na camada de preparação da tela, conforme análise realizada por Bomford, em 1988, por meio de espectroscopia de energia dispersiva acoplada à microscopia de camadas cruzadas (CS EDX/LMA).

Em suma, o pigmento Brown Ochre desempenhou um papel significativo na prática pictórica de Rembrandt, sendo empregado em diferentes fases do processo criativo para construir bases terrosas, enriquecer os tons escuros e favorecer a interação entre luz e sombra. Sua aplicação estratégica revela não apenas o domínio técnico do artista, mas também sua sensibilidade estética no uso de materiais que intensificavam o realismo e a expressividade de suas composições.

2.2.1.2.4 *Raw umber e burnt umber (terra de sombra natural e terra de sombra queimada)*

De acordo com Roy *et al.* (2006, p. 27-28;35), em *Art in the Making: Rembrandt*, Rembrandt utilizou o pigmento umber (terra de sombra) em suas formas natural (*raw*) e calcinada ou queimada (*burnt*), tanto em camadas de preparação quanto em misturas pictóricas. O *burnt umber* era obtido por aquecimento suave, enquanto o *raw umber* aparece misturado ao branco de chumbo e giz em preparações sobre painéis de madeira, como base tonal marrom-amarelada. Em algumas obras, como *Um Homem Idoso como São Paulo*, o *brown umber* compõe a camada inferior do fundo da tela.

Complementando essa perspectiva, Van de Wetering (1997, p. 136;148;150), em *Rembrandt: The Painter at Work*, Rembrandt fazia uso de pigmentos terrosos como o *umber* (terra de sombra) e o *burnt umber* (terra de sombra queimada) em diferentes contextos de sua pintura. O *burnt umber* aparece em receitas para simular efeitos dourados, sendo aplicado nas áreas de sombra junto a outros pigmentos como o realgar e a laca vermelha, contribuindo para a ilusão de brilho metálico. Já o *umber*, sem especificação quanto ao estado cru ou queimado, era utilizado tanto nas camadas de preparação do suporte — em combinação com branco de chumbo —

quanto na construção de volumes e sombras em figuras humanas e animais, demonstrando sua versatilidade técnica e tonal.

Ainda nesse contexto, Peggie e Kirby (2022, p. 73) e von Aderkas *et al.* (2022, p. 132), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research* indicam que Rembrandt utilizava o pigmento *umber* em diferentes estágios da pintura, recorrendo provavelmente ao *Raw UMBER* em bases acinzentadas e ao *burnt umber* em preparações avermelhadas, de acordo com o efeito cromático desejado na composição.

Em síntese, a combinação estratégica de *raw umber* e *burnt umber* evidencia não apenas a ampla gama de efeitos que Rembrandt dominava com o uso desses pigmentos terrosos, mas também sua profunda compreensão da temperatura da cor e seu impacto na percepção visual. Essa habilidade resultava em atmosferas densas e nuances sofisticadas de sombra e luz, que reforçam a tridimensionalidade e a expressividade características de sua obra.

2.2.1.3 Pigmentos negros na obra de Rembrandt: aplicações e variedades

O uso de pigmentos pretos por Rembrandt demonstra sua habilidade técnica e sensibilidade estética para criar profundidade, contraste e naturalismo em suas obras. Na sua produção, diferentes tipos de pigmentos negros foram identificados por meio de análises técnicas, como espectroscopia e microscopia de camadas. Entre os mais utilizados estão o bone black (negro de osso), charcoal black (negro de carvão), ivory black (preto de marfim), vine black (preto de videira) e lamp black (negro de fumo). Cada um desses pigmentos apresenta propriedades ópticas e físicas distintas, sendo escolhidos por Rembrandt conforme os efeitos cromáticos desejados, especialmente em áreas de sombreamento, fundos escuros, contornos e volumes.

Nesse contexto, Brown *et al.* (1991, p. 90 e 274) apontam que o pigmento *bone black* era um componente relevante nas camadas inferiores da pintura de Rembrandt, sendo identificado por sua alta concentração de fósforo em análises autorradiográficas. O uso do preto de osso está documentado tanto na definição de sombras amplas quanto no contorno das figuras, aplicado diretamente com o pincel, como era comum entre os pintores holandeses do período.

Na mesma linha, Van de Wetering (1997, p. 136, 148, 151) menciona o uso dos pigmentos escuros *bone black* (negro de osso) e *charcoal black* (negro de carvão) por Rembrandt, destacando sua estabilidade e aplicação em camadas de base, sombras e detalhes como pupilas. Esses pigmentos eram utilizados tanto isoladamente quanto em combinação com branco de chumbo para obtenção de tons acinzentados ou azulados.

Além disso, Roy e Kirby (2006, p. 43) relatam que Rembrandt utilizava misturas elaboradas de pigmentos de laca com pigmentos terrosos e negro de ossos (*bone black*) para criar uma ampla variedade de cores e texturas. Essas combinações estão presentes em diversas obras, incluindo o *Autorretrato aos 63 anos*.

Por sua vez, Van de Wetering (2005) registra que o pigmento *lamp black* foi identificado em diversas obras analisadas no volume IV do *A Corpus of Rembrandt Paintings: The Self-portraits*, principalmente em camadas de preparação e fundos escuros. Em *Man in Oriental Dress* (1632), o *lamp black* aparece em combinação com terra vermelha, umber e branco de chumbo (p. 664). Já em *The Anatomy Lesson of Dr. Tulp* (1632), foi detectado junto a ocre vermelho, umber e ocre amarelo na camada de fundo (p. 664). A obra *Woman in an Armchair* (1633) revela o uso de *lamp black* em uma camada clara e fina, misturado a pigmentos ocre (p. 665). Essas informações foram obtidas por meio de análises realizadas com espectroscopia de energia dispersiva (CS EDX) e fluorescência de raios X (XRF), conduzidas por Groen, Plesters e outros especialistas citados nas Tabelas Técnicas do volume.

Complementarmente, Von Aderkas *et al.* (2022, p. 133), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, observam que análises por fluorescência de raios X sugerem que Rembrandt pode ter utilizado *preto de marfim* (*ivory black*) ou *negro de osso* (*bone black*) em áreas de sombreamento, com base na presença de cálcio e fósforo nos pigmentos.

Adicionalmente, Wadum (2022, p. 25), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, menciona o uso de *preto de videira* (*vine black*) misturado ao branco para criar o aspecto azulado naturalista nos olhos de retratados, revelando a atenção do artista aos efeitos cromáticos sutis na pele e nos olhos.

Por fim, conforme citado por Van de Wetering (2005, p. 674), no *Autorretrato aos 63 anos*, de 1669, (catalogado como IV 27, tabela III), do livro *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits*, Rembrandt utilizou *carvão negro* (*charcoal black*) tanto na camada de preparação quanto — de maneira atípica — na camada pictórica escura do fundo da tela. Essa aplicação foi registrada por Plesters (1973) e Groen (2002), com base em análises por espectroscopia de energia dispersiva (EDX) e microscopia de camadas cruzadas (CS),

Em síntese, a variedade de pigmentos pretos utilizados por Rembrandt reflete sua profunda compreensão da materialidade da pintura e da interação entre cor, luz e textura. Ao empregar estrategicamente pigmentos como *bone black*, *charcoal black*, *ivory black*, *vine black* e *lamp black*, o artista foi capaz de produzir efeitos visuais ricos e sutis que contribuíram para a expressividade, o contraste tonal e o realismo marcantes de suas obras

2.2.1.4 Pigmentos azuis: não confirmação no *Autorretrato aos 63 Anos*

A não confirmação dos pigmentos azuis nas análises do *Autorretrato aos 63 anos* levanta importantes questões sobre as razões que levaram à mudança na paleta cromática de Rembrandt em sua fase final. Essa constatação abre caminho para interpretações que envolvem não apenas aspectos técnicos relacionados à pintura, mas também possíveis limitações materiais enfrentadas pelo artista, como restrições econômicas nos últimos anos de sua vida.

Corroborando essa questão, de acordo com ColourLex [s.d.], a pesquisa conduzida pela National Gallery de Londres não identificou a presença de pigmentos azuis no *Autorretrato aos 63 anos*, predominando na obra tons ocres, vermelhos e terras, com destaque para vermelhos lacados, como carmim e laca de garança. Assim, não há menção explícita ao uso de pigmentos azuis nessa pintura.

Ampliando a análise para a técnica geral do artista, segundo a Ashok Roy (2012, p. 9), no artigo *Studying Rembrandt's Techniques at the National Gallery, London*, a análise técnica da obra *Aristóteles com o Busto de Homero*, realizada em 1980, foi um marco na compreensão da técnica tardia de Rembrandt. Em especial, revelou-se o uso extensivo do pigmento de vidro azul *smalt* em contextos nos quais a

cor não era a prioridade principal. O autor destaca que Rembrandt aplicava esse pigmento de diversas formas: isoladamente, em combinação com outros pigmentos como agente de volume para conferir textura às velaturas, e ainda como secante.

Adicionalmente, Van de Wetering (1997, p. 257), em *Rembrandt The Painter at Work*, observa que, quando desejava obter tonalidades azuladas mais duráveis, Rembrandt optava por misturar branco de chumbo com carvão moído (*charcoal black*), criando assim um acinzentado azulado estável, em vez de recorrer exclusivamente a pigmentos azuis tradicionais como o *smalt*, que eram mais propensos à descoloração.

Conduto, em uma perspectiva que complexifica o debate, Bomford *et al.* (2006, p. 35-46, esp. 45-46), em *Art in the Making: Rembrandt*, explicam que nas obras tardias do pintor a azurita deixou de ser utilizada como corante, sendo substituída pelo *smalt* sempre que se observa azul visível, e destacam que não há registro do uso de ultramar natural em sua paleta. No entanto, análises técnicas revelaram que, no *Autorretrato aos 63 anos*, as velaturas escuras do fundo contêm pequenas quantidades de pigmento azul à base de cobre, provavelmente azurita sintética (*blue verditer*), incorporadas em proporção muito baixa, suficiente apenas para acelerar a secagem do óleo sem alterar perceptivelmente a cor.

Dessa forma, esse dado confirma que, embora invisível cromaticamente, o pigmento azul está quimicamente presente na obra, apenas como agente de secagem, em minúsculas partículas. No caso do *Autorretrato aos 63 anos*, os pigmentos identificados incluem o ocre marrom na camada de preparação e, nas camadas superiores, o uso de lacas vermelha e amarela, pigmentos terrosos e negro de ossos (*bone black*), aplicados na construção tonal e nas veladuras.

Para dimensionar a singularidade dessa abordagem no autorretrato, Van de Wetering (2005, p. 670-672), em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-portrait*, registra o uso de pigmentos azuis como *azurite* e *smalt* em diversas obras atribuídas a Rembrandt e ao seu círculo, incluindo *A Descida da Cruz* (c. 1650–1652), *Davi Toca Harpa para Saul* (1655) e *Um Frade Franciscano* (c. 1655). Essas informações estão detalhadas nas Tabelas III a V, que apresentam os resultados das análises de materiais pictóricos e de preparação.

Em contraste, não há qualquer menção ao uso de pigmentos azuis no *Autorretrato aos 63 anos* (IV 27), o que sugere a ausência desse tipo de pigmento na paleta cromática específica dessa obra. Tal ausência contrasta com o uso recorrente do smalt — um pigmento azul relativamente acessível no século XVII — em outras obras de Rembrandt. Composto por vidro de silicato de potássio colorido por íons de cobalto, o smalt frequentemente apresentava vestígios de elementos como arsênico, ferro, níquel e bismuto. Seu emprego estendia-se não apenas à coloração, mas também às suas propriedades de secagem e volume. No entanto, assim como as lacas, esse pigmento demonstrava tendência à degradação, especialmente quando utilizado em técnicas a óleo, resultando em descoloração ao longo do tempo.

A identificação precisa dos pigmentos utilizados por Rembrandt, contudo, é desafiadora. Sua técnica complexa envolvia sucessivas camadas de tinta e uma sofisticada combinação de materiais, dificultando a análise mesmo com métodos avançados. A sobreposição de camadas, a utilização de misturas e a degradação de pigmentos instáveis — como o smalt — tornam difícil obter um diagnóstico totalmente conclusivo.

Apesar disso, as investigações científicas realizadas no *Autorretrato aos 63 anos* recorreram a técnicas como autorradiografia, microscopia (óptica, UV e eletrônica com EDX), espectroscopia Raman e mapeamento por fluorescência de raios X (XRF). Tais procedimentos permitiram a visualização precisa das camadas pictóricas. Ainda assim, diferentemente de outras obras do pintor submetidas aos mesmos métodos, não foram encontrados vestígios de pigmentos azuis nessa composição.

Diante do exposto, em síntese, a ausência de pigmentos azuis no *Autorretrato aos 63 anos* pode ser interpretada de diferentes maneiras. Uma possibilidade é que a escolha tenha sido deliberada, refletindo uma intenção estética voltada à sobriedade, introspecção e economia de meios — características que marcam a maturidade artística de Rembrandt.

Outra interpretação plausível é que essa opção tenha sido condicionada por fatores externos, como a escassez ou o alto custo dos pigmentos azuis mais estáveis e intensos disponíveis à época. Tal hipótese ganha força diante do contexto de

dificuldades financeiras enfrentadas pelo artista em seus últimos anos, o que pode ter limitado seu acesso a materiais mais caros. Seja por convicção estética ou necessidade material, essa escolha contribui para o caráter íntimo e melancólico que permeia a obra final de Rembrandt.

2.2.1.5 Cores vibrantes: pigmentos derivados de lacas vermelhas (red lake) e amarelas (yellow lake), no Autorretrato aos 63 anos

A identificação e o estudo dos pigmentos de laca utilizados por Rembrandt requerem um conjunto de técnicas analíticas sofisticadas, capazes de revelar a composição química de materiais extremamente sensíveis e complexos. Tais pigmentos, compostos por corantes orgânicos associados a substratos inorgânicos, desempenham papel crucial na criação de efeitos cromáticos translúcidos e na construção da profundidade tonal característica da pintura de Rembrandt.

Nesse sentido, Kirby e White (1996, p. 56–80), no artigo *The Identification of Red Lake Pigment Dyestuffs and a Discussion of their use*, ao analisarem os métodos de identificação da laca de garança, descrevem o uso de cromatografia de camada fina (TLC) para separação dos principais componentes – alizarina e purpurina –, bem como a aplicação de espectrometria de massa e cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) como técnicas eficazes para distinguir entre lacas naturais e sintéticas. Os autores também alertam para a sensibilidade do pigmento à luz e à umidade, fatores que comprometem sua estabilidade nas obras ao longo do tempo.

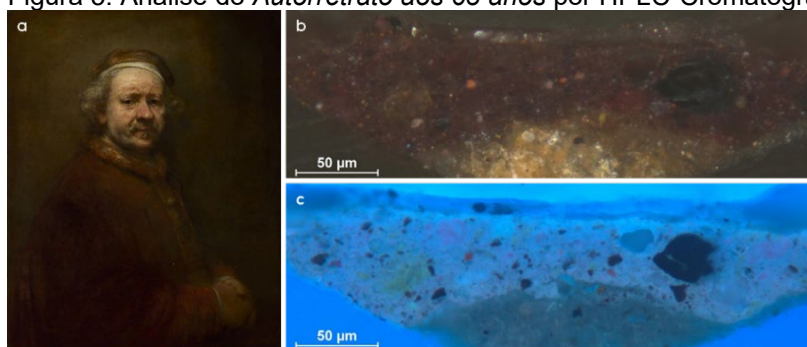
Em complemento, Kirby, Spring e Higgitt (2005, p. 71–72), no estudo *The Technology of Red Lake Pigment Manufacture: Study of the Dyestuff Substrate*, apontam que a identificação dos pigmentos derivados de lacas foi realizada por meio de técnicas como SEM–EDX, para caracterização dos elementos do substrato; FTIR, para identificação funcional de compostos inorgânicos e orgânicos; HPLC, para reconhecimento dos corantes naturais; e GC–MS, para análise dos meios orgânicos e resíduos, complementadas por testes microquímicos aplicados previamente às abordagens instrumentais.

De forma semelhante, Peggie e Kirby (2022, p. 71–83), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, ressaltam que a identificação das

lacas vermelhas e amarelas utilizadas por Rembrandt em suas pinturas exige o emprego de técnicas analíticas avançadas, capazes de revelar tanto os componentes inorgânicos quanto os corantes orgânicos dessas substâncias. A microscopia eletrônica de varredura com análise por dispersão de energia de raios X (SEM-EDX) é amplamente utilizada para detectar elementos como alumínio, fósforo e cálcio presentes nas partículas de laca. Já a cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) é empregada para identificar os corantes orgânicos, embora sua eficácia dependa da preservação do material e da quantidade disponível nas amostras.

A microscopia de cortes transversais também é essencial para observar diretamente a presença de pigmentos em camadas pictóricas complexas, especialmente no caso das lacas, que frequentemente se encontram desbotadas e misturadas a outros materiais. Apesar das dificuldades técnicas e da volatilidade dos corantes, essas abordagens permitem confirmar a presença de lacas derivadas de garança, cochonilha e espinheiro-cerval nas obras de Rembrandt.

Figura 5: Análise do *Autorretrato aos 63 anos* por HPLC-Cromatografia Líquida de Alta Eficiência.



Fonte: *The National Gallery*, Londres. Apud Peggie, David A.; Kirby, Jo. *The use and identification of red lake pigments in paintings by Rembrandt*. In: Spring, Marika.; Roy, Ashok. (Org.). *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*. Londres: Archetype Publications, 2022. (Figura 4). p. 76.

A Figura 5 ilustra a análise do *Autorretrato aos 63 anos* de Rembrandt (1669) por HPLC – Cromatografia Líquida de Alta Eficiência. A imagem (a) apresenta a obra como um todo, enquanto a imagem (b) revela um corte transversal da tinta do casaco, onde se observam camadas complexas construídas com pigmentos escuros e lacas, produzindo tonalidades quentes e translúcidas. A imagem (c), sob luz ultravioleta, evidencia a fluorescência das lacas vermelhas e amarelas presentes na mistura pictórica. Essa análise comprova o uso sofisticado de materiais por Rembrandt, especialmente o domínio das lacas em sobreposição e combinação com outros pigmentos para construção de profundidade e riqueza tonal.

Em síntese, a análise técnica das camadas pictóricas do *Autorretrato aos 63 anos* revela não apenas a presença criteriosa de pigmentos derivados de laca — vermelhos e amarelos — como também a complexidade dos processos envolvidos em sua aplicação. A combinação de pigmentos orgânicos e inorgânicos, aliada ao uso de técnicas refinadas de mistura e sobreposição, confirma a maestria de Rembrandt na manipulação cromática e na criação de atmosferas densas e sensoriais. Mesmo diante das limitações impostas pela volatilidade desses materiais e dos desafios analíticos que ela representa, a pesquisa científica revela escolhas artísticas conscientes, que reforçam o valor técnico e expressivo da obra, além da importância de abordagens interdisciplinares para sua compreensão e conservação

Os termos *Red Lake* (laca vermelha) e *Yellow Lake* (laca amarela) são designações genéricas que, não designam pigmentos específicos, mas sim categorias amplas de matérias com propriedades semelhantes que, historicamente, referiam-se a categorias de pigmentos translúcidos produzidos por meio da laqueação — processo que envolve a combinação de um corante com um mordente, a fim de aumentar sua estabilidade e insolubilidade.

2.2.1.5.1 *Madder lake* (laca de garança)

Segundo Kirby e White (1996, p. 56–80), no artigo *The Identification of Red Lake Pigment Dyestuffs and a Discussion of Their Use*, publicado no *National Gallery Technical Bulletin*, volume 17, a laca de garança (*madder lake*) é um pigmento derivado das raízes de plantas do gênero *Rubia*, especialmente *Rubia tinctorum*, sendo composta principalmente pelas antraquinonas alizarina e purpurina. Sua composição pode variar conforme o método de extração e o mordente utilizado, como alumínio ou cálcio. O pigmento é sensível à luz e à umidade, o que compromete sua estabilidade ao longo do tempo. Historicamente, foi amplamente empregado desde a Antiguidade, com destaque na pintura europeia a partir do século XVI, incluindo sua presença em obras de Rembrandt, Rubens e Van Dyck. A laca de garança proporcionava tons avermelhados translúcidos ideais para veladuras, sendo valorizada pelo brilho e profundidade da cor, apesar de sua tendência ao desbotamento exigir uso cauteloso, muitas vezes protegida por vernizes ou aplicada em áreas menos expostas à luz

Complementando essa perspectiva, Kirby, Spring e Higgitt (2005, p. 72–76), no artigo *The Technology of Red Lake Pigment Manufacture: Study of the Dyestuff Substrate*, o pigmento madder lake é derivado da raiz da planta *Rubia tinctorum* e contém corantes como alizarina, purpurina e pseudo-purpurina, que são liberados por hidrólise ácida ou fermentação. Sua composição final varia conforme o tipo de solo de cultivo da planta, sendo que solos calcários favorecem tons mais avermelhados. Os autores relatam que, embora amplamente utilizado até o século XVII, especialmente por meio da extração de corantes de tecidos tingidos, o madder lake apresenta baixa estabilidade à luz e tende a desbotar com o tempo, sobretudo quando aplicado em camadas superficiais. Visualmente, o pigmento proporciona tonalidades que variam do vermelho à púrpura, podendo exibir fluorescência rosada sob luz ultravioleta, e, sob análise microscópica, apresenta partículas de forma irregular associadas a substratos como aluminato hidratado e, por vezes, traços de proteínas

No mesmo sentido, Peggie e Kirby (2022, p. 71–77), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, o pigmento *madder lake* — derivado da raiz da planta *Rubia tinctorum* L. — era amplamente utilizado no século XVII, geralmente precipitado sobre suporte de alumina hidratada para formar um pigmento translúcido. Em comparação ao pigmento de cochonilha, o madder lake fornecia um tom vermelho-alaranjado. Rembrandt empregava esse pigmento em misturas complexas para adicionar calor e profundidade a passagens escuras, como observado em obras como *Retrato de Hendrickje Stoffels* e, especialmente, no *Autorretrato aos 63 anos*, onde foi identificado em combinação com laca de cochonilha e laca amarela, possivelmente derivada de bagas verdes de espinheiro-cerval.

De maneira complementar, Roy e Kirby (2006, p. 41-43), em *Art in the Making: Rembrandt*, esclarecem que no século XVII, nos Países Baixos, o pigmento madder lake era produzido a partir do corante vermelho extraído das raízes da planta garança (*Rubia tinctorum* L.), contendo substâncias colorantes como a alizarina e a pseudo-purpurina, que podiam sofrer reações químicas com o tempo, transformando-se em purpurina. Os autores salientam que esses pigmentos de lacas vermelhas eram propensos ao desbotamento causado pela exposição à luz (foto-oxidação), especialmente quando aplicados em finas camadas de verniz; no entanto, quando utilizados em misturas mais espessas, método amplamente adotado por Rembrandt,

apresentavam maior estabilidade. Visualmente, o madder lake se caracteriza por sua tonalidade translúcida vermelho-alaranjada, frequentemente misturada com outros pigmentos, resultando em variadas nuances cromáticas. Historicamente, na Holanda do século XVII, esse pigmento tinha forte conexão com a indústria têxtil, sendo frequentemente obtido a partir de resíduos de tecidos tingidos, além da matéria-prima vegetal propriamente dita.

Ainda, segundo os autores, Rembrandt frequentemente utilizava a laca de garança (madder lake) em combinação com a laca de cochonilha (*cochineal lake*), produzindo assim uma ampla gama de vermelhos translúcidos. No *Autorretrato aos 63 anos*, Rembrandt empregou especificamente uma pequena quantidade desse pigmento madder lake, associada à laca de cochonilha e, por vezes, combinada também com pigmentos amarelos obtidos das bagas verdes do espinheiro-negro (*buckthorn*).

Por fim, conforme ColourLex (s.d.), citando Bomford *et al.* (2006, p. 190-195), Rembrandt utilizou o pigmento *madder lake* no *Autorretrato aos 63 anos*, associado ao ocre vermelho em camadas de velaturas profundas, especialmente nas áreas de modelagem do casaco avermelhado, acrescentando riqueza tonal às partes médias e sombreadas da vestimenta

Processo de preparação do pigmento madder lake: conforme a The Alchemical Arts (s.d.), a preparação do pigmento Madder Lake envolve um processo complexo. A alizarina, principal corante da *Rubia tinctorum*, é extraída através de secagem e moagem da raiz, seguida por extração com água quente ou solventes como álcool ou ácido sulfúrico diluído. A solução resultante é filtrada para remover impurezas e resíduos sólidos.

Em seguida, a alizarina é então precipitada pela adição de um mordente, como alúmen ou sais de cálcio. A adição de mordentes como alúmen ou sais de cálcio no processo de obtenção da alizarina evidencia a complexidade da técnica de produção de pigmentos na época de Rembrandt, demandando conhecimento químico e controle preciso das reações para alcançar a tonalidade e estabilidade desejadas.

Após a precipitação o precipitado de alizarina e mordente é repetidamente lavado com água para remover o excesso de mordente e outras impurezas solúveis. O precipitado é então seco, resultando em um pó fino de Madder Lake, que é moído para obter uma textura uniforme e pode ser misturado com um aglutinante, como óleo de linhaça ou goma arábica, para criar uma tinta pronta para uso.

Importante destacar que a qualidade e as características do pigmento derivado da garança podem variar consideravelmente dependendo da espécie da planta, das condições de cultivo e do método de extração utilizado. Além disso, diferentes processos de produção podem levar a variações significativas na tonalidade e estabilidade da cor obtida.

Essa variabilidade na produção do pigmento derivado da garança evidencia a complexidade e a riqueza da paleta de cores disponível para os artistas da época, ao mesmo tempo em que desafia pesquisadores e conservadores a desvendarem as nuances de cada obra e a desenvolverem estratégias personalizadas de preservação.

Para ilustrar visualmente a origem do pigmento, a Figura 6, apresenta a planta *Rubia tinctorum*, complementando a descrição textual e enriquecendo a compreensão do leitor sobre a fonte botânica do pigmento histórico.

Figura 6: Planta de garança, *rubia tinctorum*.



Fonte: . *Madder Lake* [Laca de Garança]. Adaptado de: KÖHLER, Hermann Adolph. *Köhler's Medizinal-Pflanzen*. [s.l: s.n., s.d.].

Dando sequência à explicação do processo, a preparação do pigmento *Madder Lake*, a partir da raiz triturada da *rubia tinctorum* envolve diferentes etapas desde a extração do corante até a obtenção do pigmento final. Primeiramente, as raízes secas são moídas e fervidas em água para extrair o corante alizarina. A solução resultante é filtrada para remoção de impurezas, e a alizarina é então precipitada com a adição de um sal metálico, como o alumínio.

O precipitado formado — o pigmento *Madder Lake* — é lavado para eliminar o excesso de sal e impurezas, sendo posteriormente seco e moído até obter um pó fino. Esse pó pode então ser utilizado em formulações de tintas e outras aplicações artísticas. Vale ressaltar que a tonalidade final do pigmento pode variar de rosa a vermelho intenso, dependendo do tipo de sal metálico utilizado e das condições de precipitação, como evidenciado nas imagens apresentadas.

As diferentes cores e texturas observadas refletem as mudanças químicas ocorridas durante o processo, como a oxidação e a precipitação de compostos, além das possíveis variações genéticas ou ambientais das plantas de garança, que também influenciam o resultado. A imagem abaixo, Figura 7, ilustra o processo de preparação do pigmento *Madder Lake* (laca de garança).

Figura 7: Processo de preparação do *Madder Lake* (laca de garança).



Fonte: *The Alchemical Arts. Genuine Madder Lake Pigment Extraction*. Londres. YouTube, 19 jul. 2019. Vídeo incorporado no site. *Madder Lake* [Laca de Garança].

Por fim, a inclusão da Figura 7 complementa a descrição textual e facilita a compreensão do processo de obtenção do pigmento, enriquecendo a análise sobre a importância histórica e técnica da produção de *Madder Lake*.

2.2.1.5.2 *Cochineal lake (carmim de cochonilha ou laca de cochonilha)*

Segundo Kirby e White (1996, p. 56–80), no artigo *The Identification of Red Lake Pigment Dyestuffs and a Discussion of Their Use*, publicado no *National Gallery Technical Bulletin*, volume 17, descrevem a laca de cochonilha como um pigmento vermelho obtido do inseto *Dactylopius coccus*, originário do México e alimentado por cactos do gênero *Opuntia*. O corante principal é o ácido carmínico, que, ao ser precipitado com sais metálicos como o alumínio, forma a laca utilizada em pintura.

Historicamente, seu uso se difundiu na Europa a partir do século XVI, após a introdução da cochonilha americana, substituindo pigmentos vermelhos mais antigos

como o *kermes*. Muito apreciada por sua coloração carmesim intensa e translúcida, a laca de cochonilha era empregada especialmente em veladuras e tecidos tingidos. No entanto, os autores destacam que esse pigmento apresenta baixa estabilidade à luz, sendo propenso ao desbotamento ao longo do tempo, sobretudo em condições de exposição direta, ausência de verniz ou substratos inadequados, o que dificulta sua identificação visual em muitas obras antigas.

Dando continuidade à análise, Kirby, Spring e Higgitt (2005, p. 72–74; 82), no artigo *The Technology of Red Lake Pigment Manufacture: Study of the Dyestuff Substrate*, o pigmento cochineal lake é derivado principalmente da cochonilha americana (*Dactylopius coccus*), que apresenta alto teor de corante e concentrações significativas de fósforo, enxofre e potássio. Até o século XVII, era comum que o corante fosse extraído de tecidos tingidos, sobretudo de seda.

Visualmente, trata-se de um pigmento de vermelho intenso e púrpura, usados frequentemente em camadas superiores de pintura. A presença de extensores em receitas posteriores e sua aplicação em áreas expostas sugerem que o pigmento pode sofrer desbotamento com o tempo, embora isso não seja afirmado diretamente no texto.

Complementarmente, Peggie e Kirby (2022, p. 72–74), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, explicam que o pigmento *cochineal lake*, amplamente utilizado por Rembrandt, é derivado do corante extraído da cochonilha-do-México (*Dactylopius coccus*). Esse pigmento produz uma coloração carmim intensa e era usado em misturas complexas para conferir calor e translucidez à tinta.

Contudo, por se tratar de um corante orgânico natural, apresenta alta fugacidade e tendência ao desbotamento, adquirindo ao longo do tempo uma tonalidade avermelhada esmaecida. Mesmo degradadas, essas partículas ainda podem ser reconhecidas em cortes transversais, e sua origem pode ser identificada por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), desde que haja quantidade suficiente de corante. O uso de *cochineal lake* por Rembrandt foi confirmado em diversas obras, inclusive no *Autorretrato aos 63 anos* (1669), no qual aparece em

combinação com laca de garança e laca amarela, demonstrando a sofisticação técnica do artista na criação de efeitos cromáticos e lumínicos.

Além disso, Roy e Kirby (2006, p. 41-42), em *Art in the Making: Rembrandt*, esclarecem que no século XVII o pigmento conhecido como *cochineal lake* era obtido do corante vermelho carmim extraído de insetos, principalmente da cochonilha mexicana (*Dactylopius coccus Costa*), que contém ácido carmínico. Este pigmento, cuja preparação estava associada fortemente à indústria têxtil, frequentemente era obtido através do aproveitamento de aparas de tecidos tingidos ou outros resíduos têxteis, e não diretamente da matéria-prima original.

No que diz respeito às características visuais, a laca de cochonilha possui uma tonalidade azulada-carmesim, oferecendo uma grande gama de vermelhos translúcidos, especialmente quando combinada com outras lacas como a madder lake. Embora as lacas vermelhas sejam propensas ao desbotamento por foto-oxidação quando usadas em camadas superficiais, como tintas de velatura (glazes), Rembrandt preferia utilizá-las misturadas em camadas mais espessas, conferindo assim uma maior estabilidade às cores ao longo do tempo.

De fato, em diversas obras do artista, incluindo o *Autorretrato aos 63 anos*, foi identificado o uso desta laca carmesim, frequentemente combinada com pequenas quantidades de madder lake ou lacas amarelas, resultando em uma mistura cromática sofisticada e característica do pintor.

Por fim, conforme *ColourLex* (s.d.), citando Bomford *et al.* (2006, p. 190-195), Rembrandt também recorreu à *carmine cochineal* (laca carmim de cochonilha), aplicada nas áreas de acabamento e velaturas do casaco, reforçando o calor e a intensidade dos tons vermelhos em combinação com outros pigmentos, como o *madder lake*.

Processo de preparação do pigmento cochineal lake: a preparação do *Cochineal Lake* envolve várias etapas detalhadas. Primeiramente, as cochonilhas são coletadas dos cactos hospedeiros e secas por exposição ao sol, calor artificial ou vapor. Conforme a literatura técnica, "o início do processo se dá com a morte dos insetos em água quente ou forte exposição à luz solar, vapor ou mesmo aquecimento em fornos" (Sociedade Brasileira de Química – Química Nova Interativa - QNIInt, [s.d.],

s.p.). Os corpos secos das cochonilhas são então moídos em pó fino e submetidos à extração com água quente ou solventes como etanol ou amônia. Após a extração, a solução resultante é filtrada para remover impurezas.

Na sequência, o ácido carmínico é precipitado pela adição de um mordente, geralmente alúmen. A laca é preparada pela precipitação do corante sobre uma base insolúvel. O precipitado é então lavado exaustivamente para remover o excesso de mordente e outras impurezas. Finalmente, o lago é seco, resultando em um pó fino de Cochineal Lake. O pó seco é moído novamente para obter uma textura fina e uniforme. Pode ser misturado com um aglutinante, como óleo de linhaça ou goma arábica, para criar uma tinta pronta para uso. Importante destacar que a qualidade e a tonalidade do Cochineal Lake podem variar dependendo do método de secagem das cochonilhas, do mordente utilizado e das condições de extração.

Complementarmente, ressalta que “estes procedimentos produzem matizes diferentes do pigmento, que também varia com o pH” (Química Nova Interativa-QNInt, [s.d.], s.p.). A variação dos matizes dos pigmentos a óleo conforme o pH é essencial para artistas e fabricantes que buscam precisão nas cores. Essa característica permite ajustar e enriquecer a paleta de cores, ampliando as possibilidades de expressão artística. Para enriquecer a compreensão do processo, a Figura 8 apresenta um quadro representativo da coleta da cochonilha:

Figura 8: Quadro representativo da coleta da cochonilha, por José Antonio de Alzate e Ramirez, 1777. E cochonilhas como manchas esbranquiçadas em cactos.



Fonte: Sociedade Brasileira de Química. Química Nova Interativa – QNInt (s.d.).

Na imagem à esquerda, observa-se a prática tradicional de coleta, na qual o coletor utiliza uma colher para remover cuidadosamente os insetos fêmeas, ricos em ácido carmínico, das palmas do cacto. Essa prática revela a conexão entre o conhecimento botânico e as técnicas artesanais indígenas. Já a fotografia à direita, contemporânea, evidencia a continuidade dessa técnica ancestral, demonstrando cactos repletos de cochonilhas utilizadas para a produção de pigmentos naturais.

Assim, além de sua importância histórica, a produção de carmim a partir da cochonilha permanece relevante tanto para práticas artísticas quanto para a preservação de técnicas tradicionais. Dando sequência à análise, a Figura 9 ilustra o processo de preparação do pigmento *Cochineal Lake*, evidenciando as etapas técnicas descritas:

Figura 9: Processo de preparação do *Cochineal Lake* (carmim de cochonilha).



Fonte: Nocheztli. Making Cochineal Lake Pigment. Just1pin. [S.l.]. YouTube. 2015.

Conforme descrito por *Nocheztli* (s.d.), o processo envolve a moagem dos insetos secos em um almofariz até a obtenção de um pó fino. Esse pó é fervido em água para extrair o ácido carmínico, principal componente corante. A solução obtida é filtrada para remover impurezas e, em seguida, recebe a adição de um mordente, como o alúmen (sulfato de alumínio e potássio), para precipitar o corante e formar o pigmento insolúvel.

O pigmento precipitado é então lavado para retirar o excesso de mordente e secado cuidadosamente. Após a secagem, adquire uma textura quebradiça, visível em pedaços que, posteriormente, são moídos novamente para a obtenção de um pó fino e homogêneo, apto a ser utilizado em diversas aplicações artísticas.

Observa-se que as diferentes cores e texturas registradas nas imagens refletem as alterações químicas ocorridas durante o processo, desde a extração do ácido carmínico até a formação do pigmento final. Essas transformações resultam em tonalidades vibrantes e variadas, características do *Cochineal Lake*.

De maneira geral, o processo minucioso de preparação assegura a qualidade e a pureza do pigmento, aspectos essenciais para a fidelidade cromática e para a longevidade das obras artísticas que empregam esse material tradicional.

2.2.1.5.3 *Stil de grain lake / yellow buckthorn lake (laca de stil de grain / laca amarela de espinheiro)*

O *Stil de Grain* era um pigmento amarelo popular no século XVII, de acordo com *ColourLex* (s.d.), citando Bersch (1901), o pigmento *Stil de grain*, obtido a partir das bagas do espinheiro-cerval (*Rhamnus cathartica*), tem como principal componente de coloração a quercitrina, um glicosídeo composto pelo flavonóide quercetina e o açúcar ramnose. Pesquisas mais antigas também identificaram a ramnetina e a ramnazina como elementos que contribuem para a coloração do pigmento, que é conhecido por ser instável (cor fugitiva) e sensível à luz.

Acrescentando a essa perspectiva, em *Art in the Making: Rembrandt*, é descrito o uso do pigmento de espinheiro-negro nas obras tardias de Rembrandt:

No *Autorretrato*, a laca utilizada pode conter o corante extraído de bagas verdes de espinheiro (*buckthorn*). Os corantes para lacas amarelas são, infelizmente, frequentemente mais difíceis de identificar do que os vermelhos, em parte porque são extremamente fugazes; contudo, as lacas amarelas eram importantes como pigmentos artísticos na pintura holandesa do século XVII. Eles forneciam pigmentos amarelo-esverdeados e amarelo-acastanhados de boa translucidez para veladuras e misturas [...], sendo também empregadas discretamente para avivar outros pigmentos, particularmente os ocre, e para proporcionar boas misturas marrons translúcidas. Sua preparação é semelhante à dos pigmentos de laca vermelha, embora todos os corantes amarelos sejam exclusivamente derivados de fontes vegetais. Tratados de pintura referem-se aos *schietgeelen* (lacas amarelas), anteriormente consideradas uma abreviação de *verschietgeelen* — literalmente, amarelos desvanecentes —, sugerindo o desbotamento desses pigmentos com a exposição à luz. No entanto, o termo tem uma origem mais prosaica e parece derivar da palavra holandesa para excremento (*schijt*), aludindo a uma suposta correspondência de cor com esses pigmentos [...]. Tanto as lacas amarelas quanto as vermelhas são vulneráveis ao desbotamento por foto-oxidação, sendo os amarelos particularmente mais sensíveis. Entretanto, quando usados como pigmentos de tingimento, como Rembrandt fazia, e não apenas como veladuras de superfície, tendem a apresentar uma estabilidade relativamente maior [...]. As bagas verdes do espinheiro (*Rhamnus cathartica* L. e outras espécies) fornecem um amarelo mais quente e dourado, que parece ter-se tornado mais popular no final do século XVII. Perto do final do século, esse pigmento havia se tornado uma especialidade holandesa: o farmacêutico francês Pierre Pomet escreveu que o pigmento produzido a partir dessas bagas (*graines d'Avignon*) era exportado dos Países Baixos para a França sob o nome de *stil de grain* [...]. Àquela altura, os pigmentos à base de espinheiro eram produzidos em larga escala [...]. Pelo menos em seus últimos anos, Rembrandt parece ter preferido os amarelos quentes provenientes do espinheiro; há evidências de que a laca amarela utilizada no *Autorretrato aos 63 anos* continha corante de espinheiro. (Roy; Kirby, 2006, p. 43).

Dessa forma, a possível presença de laca de espinheiro no *Autorretrato aos 63 anos* evidencia o emprego de um pigmento característico da produção holandesa do

final do século XVII, associado a tonalidades amarelas quentes e douradas. As lacas amarelas, embora suscetíveis ao desbotamento por foto-oxidação, eram valorizadas por sua translucidez, permitindo a execução de veladuras e misturas capazes de intensificar os ocres e gerar marrons translúcidos de ampla variação tonal.

Além disso, o uso desse material, amplamente produzido e exportado dos Países Baixos no período, demonstra o conhecimento técnico do artista sobre as propriedades ópticas e cromáticas da laca de espinheiro e sua aplicação em camadas de tingimento, favorecendo estabilidade relativa e efeitos luminosos específicos. Ainda assim, a utilização dessas lacas revela a limitação material da época, marcada pela sensibilidade desses pigmentos à luz, o que comprometia a permanência original das cores pretendidas na obra.

Ainda sobre o tema, segundo Peggie e Kirby (2022, p. 71–83), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, a laca amarela utilizada no século XVII era derivada principalmente das bagas verdes de espinheiro-cerval (*Rhamnus* spp.), sendo precipitada sobre um suporte inorgânico que frequentemente incluía sais de cálcio, como o giz (carbonato de cálcio), além de alumina. Esse pigmento apresentava características visuais translúcidas quando misturado a meios oleosos, e era aplicado em pequenas quantidades para intensificar tonalidades em camadas opacas.

Entretanto, os corantes amarelos demonstravam alta fugacidade, degradando-se rapidamente ao longo do tempo, o que dificultava sua identificação em análises como a cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC). No *Autorretrato aos 63 anos* (1669), a análise HPLC confirmou a presença de laca amarela, provavelmente derivada do espinheiro-cerval.

Prosseguindo, de acordo com Lackner *et al.* (2025, p. 1-8), no artigo *Identification of Yellow Lake Pigments in Paintings by Rembrandt and Vermeer: The State of the Art Revisited*, os *yellow lakes* são pigmentos orgânicos naturais, formados pela precipitação de corantes solúveis em água sobre suportes inorgânicos, como o carbonato de cálcio ou o alúmen. As lacas amarelas investigadas provêm principalmente de duas fontes: *Reseda luteola* (weld) e espécies de *Rhamnus* (como *Rhamnus cathartica*), conhecidas por produzir os pigmentos denominados *Persian*

berries ou *Dutch pink*, também chamados de *schijtgeel* ou *schietgeel* em textos holandeses do século XVII.

O autor, ainda complementa que a *Reseda luteola* foi uma das principais fontes de pigmento amarelo na Europa do século XVII, enquanto as espécies de *Rhamnus* também eram comuns, apesar de suas lacas serem reconhecidas pela menor estabilidade à luz, como sugere a associação histórica com o termo *schijtgeel*, indicando a tendência desses pigmentos ao desbotamento. Quanto à aplicação os *yellow lakes* eram usados preferencialmente em camadas finas, misturados ou sobrepostos a pigmentos opacos para criar efeitos translúcidos. O *weld* fornecia um tom amarelo-claro e translúcido, ao passo que o *Rhamnus* produzia tons amarelados que podiam tender ao castanho, sendo notoriamente mais instáveis e propensos ao desbotamento. Ambos os pigmentos eram empregados para efeitos sutis de luz e sombra, sobretudo em áreas de fundo e em tecidos.

Nesse sentido, Rembrandt utilizou lacas amarelas para conferir profundidade e riqueza às áreas sombreadas de suas composições. No quadro *Aristotle with a Bust of Homer* (1653), foi confirmada, através da técnica HPLC-qToF-MS, a presença de uma laca amarela derivada de *Rhamnus*, constituindo a primeira identificação inequívoca desse tipo de pigmento em uma pintura de Rembrandt. Para criar sombras profundas e efeitos tridimensionais complexos, o artista misturava lacas amarelas e vermelhas, como a cochonilha, com pigmentos opacos. No *Autorretrato aos 63 anos*, foi identificado no casaco de cor ameixa uma velatura contendo cochonilha associado a uma laca amarela.

Contudo, embora se tenha sugerido que esta laca amarela pudesse derivar de *buckthorn* (*Rhamnus*), a identificação definitiva não foi possível, permanecendo apenas como hipótese, ao contrário da identificação realizada no *Aristotle with a Bust of Homer*. A recente identificação, viabilizada pela técnica HPLC-qToF-MS, permitiu a detecção de flavonoides como *kaempferol*, *ramnetin*, *ramnocitrin* e traços de emodina, compostos característicos das espécies de *Rhamnus*, confirmando, assim, sua presença.

Finalmente, de acordo com o *ColourLex* (s.d.), citando Bomford *et al.* (2006, p. 190-195), Rembrandt empregou a laca amarela, identificada como *stil de grain lake*

(laca de espinheiro-amarelo), em combinação com outros pigmentos como ocre laranja, laca vermelha e um pouco de preto na construção de camadas superiores de pintura, contribuindo para tonalidades quentes e vibrantes na representação da roupa.

Processo de preparação do pigmento *stil de grain*: no século XVII, as bagas de espinheiro eram valorizadas na produção do pigmento *Stil de Grain*, reconhecido por sua capacidade de gerar cores ricas e luminosas, apesar de sua baixa resistência à luz. A produção de pigmentos no século XVII era caracterizada pela falta de padronização, sendo os métodos empregados bastante variáveis e influenciados por fatores regionais, individuais e pela disponibilidade de materiais locais.

De acordo com *ColourLex* (s.d.), citando Bersch (1901), a preparação da laca de *Stil de Grain* envolvia a fervura das bagas trituradas em água, seguida pela mistura do extrato com uma solução de alúmen (sulfato de alumínio e potássio hidratado). A laca era então precipitada pela adição de giz em pó, utilizando-se a proporção de 500 partes de água para 100 partes de bagas e 20 partes de alúmen.

Além desse procedimento, outra receita mencionada por Bersch (1901, p. 348 *apud ColourLex*, s.d.) descreve a imersão das bagas em soda cáustica (potassa ou carbonato de potássio), seguida pela precipitação com alúmen para obter um pigmento laqueado amarelo translúcido. Segundo o autor, a adição de sais de estanho, cobre ou ferro, assim como a variação da temperatura durante o processo, permitia a obtenção de diferentes tonalidades de amarelo — variando desde um amarelo-limão claro (até 50 °C) até um laranja mais escuro (a 100 °C).

Portanto, o processo de produção da laca, conforme descrito, consistia na fervura das bagas, mistura com alúmen e precipitação com giz em pó, resultando em um pigmento amarelo translúcido. A modulação da tonalidade era controlada pela adição de sais metálicos específicos e pela manipulação da temperatura durante a preparação. É importante ressaltar que a preparação do *Stil de Grain* era um processo complexo e demorado, exigindo conhecimento técnico e habilidade por parte do artista ou artesão.

Dessa forma, a qualidade final do pigmento, assim como o resultado obtido na pintura, dependia diretamente da qualidade das bagas utilizadas, do método de extração e aplicação, bem como da experiência do pintor no manuseio dessas

substâncias sensíveis. Por fim, para ilustrar o material vegetal utilizado na produção do pigmento histórico, a Figura 10 apresenta uma imagem das bagas maduras de espinheiro:

Figura 10: Bagas maduras de espinheiros.



Fonte: *Stil de Grain natural organic pigments*. [S.l.]. Adaptado de Männig, Iris.

Essa representação visual permite ao leitor compreender melhor a matéria-prima que, após um elaborado processo de extração e preparação, resultava no pigmento amarelo translúcido, tão apreciado por sua luminosidade e pela capacidade de criar efeitos sutis de profundidade nas obras do período barroco. Nesse sentido, a análise das camadas pictóricas do *Autorretrato aos 63 anos* revelou o uso criterioso de pigmentos derivados de lacas vermelhas (*madder lake* e *cochineal lake*) e de laca amarela (*stil de grain lake*), compondo uma paleta complexa e luminosa. Apesar da reconhecida vulnerabilidade desses pigmentos orgânicos à foto-oxidação e à degradação temporal, Rembrandt soube explorar suas propriedades de translucidez e calor tonal para intensificar efeitos de profundidade, luz e sombra.

Além disso, as lacas vermelhas, aplicadas em camadas mais espessas ou combinadas com pigmentos terrosos, conferiram estabilidade relativa às áreas sombreadas e aos matizes avermelhados. Já a laca amarela, extraída do espinheiro, embora de natureza ainda mais fugaz, foi utilizada de modo estratégico para enriquecer as passagens douradas e criar efeitos atmosféricos sutis, revelando a atenção minuciosa do artista à interação entre as cores e a luz. Por conseguinte, mesmo diante das limitações materiais da época, a aplicação refinada desses pigmentos demonstra não apenas o domínio técnico de Rembrandt, mas também sua capacidade de extrair do instável uma riqueza cromática singular, cuja sofisticação permanece perceptível, apesar dos desafios impostos pela ação do tempo.

2.2.2 Óleos, solventes e aditivos

A análise da técnica pictórica de Rembrandt exige a compreensão dos veículos, solventes e aditivos empregados na formulação e no manuseio das tintas a óleo. Esses materiais desempenharam funções determinantes na consistência, transparência, tempo de secagem e estabilidade das camadas pictóricas, influenciando diretamente os efeitos ópticos, a construção de volume e a aplicação do empasto característicos da obra do mestre holandês. O estudo técnico-histórico desses componentes, apoiado em fontes documentais e análises científicas, evidencia o uso predominante do óleo de linhaça como aglutinante principal, a aplicação pontual de solventes tradicionais e a incorporação estratégica de aditivos como o giz, recursos que, em conjunto, revelam a precisão material e o domínio técnico de Rembrandt sobre a fisicalidade da pintura.

2.2.2.1 Óleo de linhaça: o veículo essencial

A compreensão dos materiais utilizados por Rembrandt passa, inevitavelmente, pelo estudo do principal veículo empregado na formulação de suas tintas: o óleo de linhaça – extraído das sementes da planta do linho (*Linum usitatissimum*). Este elemento, amplamente utilizado no século XVII, desempenhou um papel fundamental na construção dos efeitos ópticos e da riqueza material de suas obras. A investigação das fontes históricas e científicas revela a centralidade desse óleo na prática pictórica do mestre holandês, tanto em seu estado puro quanto em eventuais variações técnicas.

Nesse sentido, segundo Borrero (2021), em seu curso *Oil Painting Techniques: Rembrandt*, o pintor utilizava predominantemente óleo de linhaça prensado a frio como meio aglutinante, tanto na preparação da paleta de madeira quanto na mistura dos pigmentos. Por sua leveza e fluidez, esse óleo permitia maior controle sobre a viscosidade da tinta, favorecendo a aplicação em camadas sucessivas, conforme o princípio técnico do *gordo sobre magro*. Em determinadas passagens, especialmente nas áreas iluminadas, Rembrandt recorria ao uso de óleo de linhaça espessado ao sol (*stand oil*), cuja consistência densa e cremosa contribuía para a criação de efeitos espessos e fibrosos de empasto, conferindo textura e volume à superfície pictórica

De forma complementar, Brown *et al.* (1992, p. 29–31), em *Rembrandt: The Master and his Workshop – Paintings*, no ensaio de Ernst Van de Wetering, relatam que o óleo de linhaça era o principal aglutinante nas tintas de Rembrandt, embora ocasionalmente também utilizasse óleo de nozes. Essa conclusão foi obtida por meio de análises químicas que descartaram a presença de outros aditivos orgânicos, como resinas e ceras, anteriormente sugeridos por hipóteses historiográficas. Além disso, o autor destaca que Rembrandt manipulava a consistência da tinta para atingir efeitos visuais específicos, de forma que tais manipulações passassem despercebidas ao observador, cuja atenção deveria se voltar exclusivamente à ilusão criada pela imagem.

Reforçando essa perspectiva, White e Higgitt (2006, p. 49–51), em *Art in the Making: Rembrandt*, com base em análises realizadas pelo Departamento Científico da National Gallery de Londres, por meio de técnicas como GC-MS e FTIR, evidenciam a surpreendente simplicidade dos meios de aglutinação empregados por Rembrandt. Desse modo, os resultados indicam que o artista utilizava predominantemente óleo de linhaça como veículo, sem recorrer a aditivos como resinas ou ceras para modificar o manuseio ou as propriedades ópticas das camadas finais. Além disso, as técnicas analíticas complementares permitiram reavaliar dados anteriores e constatar que Rembrandt aproveitava ao máximo os recursos expressivos da combinação entre pigmento e óleo.

No entanto, embora o uso de óleo espessado por aquecimento fosse raro em sua prática, é possível que ele tenha recorrido, pontualmente, ao espessamento natural do óleo por exposição à luz — método comum no século XVII, mas não detectável por instrumentos modernos. Por outro lado, o óleo de noz foi identificado apenas de forma esporádica, não sendo associado, especificamente, às áreas de branco ou tons claros, apesar de sua menor tendência ao amarelamento inicial. Assim, essa evidência reforça a preferência deliberada de Rembrandt por soluções técnicas simples e eficazes, revelando seu domínio da materialidade pictórica e a sofisticação implícita no uso restrito, porém estratégico, do óleo de linhaça.

Por fim, Van de Wetering (1997, p. 229–232), em *Rembrandt: The Painter at Work*, destaca que análises químicas conduzidas por Raymond White demonstraram que Rembrandt empregava majoritariamente o óleo de linhaça como aglutinante em

suas formulações pictóricas. De modo geral, o óleo de linhaça era utilizado em estado simples, sem adição detectável de materiais complementares. Além disso, somente em alguns casos, notadamente em áreas de brancos e azuis, constatou-se a aplicação de óleo de noz, cuja menor tendência ao amarelamento justificava sua escolha pontual em substituição ao óleo de linhaça. Entre os exemplos analisados, o *Autorretrato aos 63 anos* revelou a presença do óleo de linhaça em diversas zonas da composição, como a manga direita, o fundo oliva e a camada de preparação (*ground*).

Adicionalmente, os estudos também indicaram que Rembrandt não recorria a técnicas complexas envolvendo a incorporação de aditivos como ceras ou resinas ao óleo, contrariamente ao que alguns relatos históricos sugeriram. Em algumas situações, White avaliou que o óleo empregado por Rembrandt teria passado por aquecimento prévio, possivelmente com a finalidade de torná-lo mais viscoso. Também não foram identificados indícios da presença de cera nas análises realizadas. Nesse sentido, a comparação entre as diferentes abordagens revela uma forte convergência em torno do reconhecimento do óleo de linhaça como principal veículo pictórico na obra de Rembrandt.

De forma complementar, enquanto uma fonte enfatiza a dimensão prática da escolha entre óleos prensados a frio ou espessados ao sol, com base no efeito visual pretendido, outra destaca a manipulação estratégica da consistência da tinta para atingir ilusões pictóricas específicas, preservando o foco do observador na imagem e não nos meios. Por conseguinte, essa leitura é aprofundada por análises técnicas que demonstram a simplicidade dos meios empregados, confirmando a ausência de aditivos complexos e valorizando o uso exclusivo das propriedades naturais do óleo de linhaça. A esse conjunto soma-se ainda a comprovação científica de que o uso do óleo de noz foi raro e pontual, empregado apenas em áreas específicas e sem função predominante. Assim, de maneira geral, os estudos corroboram que a sofisticação da pintura de Rembrandt não reside em fórmulas elaboradas, mas no domínio sutil da matéria, na escolha deliberada por soluções diretas e na exploração máxima da relação entre pigmento e veículo — aspectos que revelam uma inteligência técnica profundamente enraizada na tradição e, ao mesmo tempo, marcada por uma intensa experimentação sensível.

Diante das análises técnicas e das fontes documentais examinadas, conclui-se que o óleo de linhaça ocupava uma posição central na paleta de Rembrandt, tanto como aglutinante essencial quanto como instrumento de construção visual. Desse modo, sua utilização deliberada, em estado cru ou eventualmente espessado, revela não apenas uma escolha pragmática, mas também uma estética fundamentada na sensibilidade da matéria pictórica. Por fim, a ausência de aditivos complexos reforça o caráter direto e experimental da abordagem do pintor, cuja sofisticação reside justamente na simplicidade dos meios e no domínio expressivo dos materiais.

2.2.2.2 Solventes tradicionais e a escolha técnica de Rembrandt: óleo de linhaça como diluente preferencial

O uso de solventes voláteis na pintura a óleo foi uma prática consolidada a partir do século XVII, desempenhando papel importante na diluição das tintas, no ajuste de viscosidade e na preparação de suportes. Entre os mestres desse período, a escolha entre terebintina, óleo de lavanda e outros diluentes naturais refletia tanto preferências individuais quanto tradições de ateliê. No entanto, a investigação técnica e histórica sobre a obra de Rembrandt revela nuances específicas na sua abordagem, destacando uma preferência por métodos mais diretos e menos dependentes de aditivos voláteis.

Inicialmente, conforme explicam Kirby e White (1994, p. 65-95), no *Boletim Técnico da National Gallery*, volume 15, explicam que, a terebintina era obtida por destilação controlada da resina bruta de coníferas, processo que envolvia o aquecimento em caldeiras de cobre com adição de água para baixar o ponto de ebulição, gerando um óleo essencial e uma fração sólida (colofônia). O óleo de lavanda (ou *spike*), embora menos comum, apresentava propriedades solventes similares, especialmente eficaz na dissolução de resinas como sandarac.

Prosseguindo, os autores relatam que no século XVII, solventes voláteis como o óleo de terebintina e o óleo de lavanda (ou *spike*) eram amplamente utilizados na prática pictórica para umedecer pincéis, diluir tintas muito espessas e facilitar a aplicação, especialmente de pigmentos brancos e azuis, já que esses solventes evaporavam rapidamente, preservando a cor limpa. Embora a análise química moderna não permita a detecção direta desses diluentes — por serem voláteis e se

dissiparem completamente —, há forte evidência histórica e técnica de seu emprego por pintores do período, inclusive nos círculos artísticos de Rembrandt, que, ocasionalmente, acrescentavam pequenas quantidades de resinas dissolvidas em solventes ao meio de tinta para obter brilho, transparência ou facilitar a secagem.

Entretanto, no caso específico de Rembrandt, não há evidência direta de uso sistemático desses solventes em sua tinta: ao contrário de muitos de seus contemporâneos, ele parece ter preferido uma abordagem mais direta e simples, baseando-se predominantemente em óleo de linhaça não modificado como veículo, evitando a adição regular de resinas ou solventes.

Corroborando com essa perspectiva, de acordo com Bomford *et al.*, (2006, p. 49–51), análises científicas por GC-MS e FTIR indicam que Rembrandt não utilizava solventes como terebentina em suas pinturas. O óleo de linhaça era seu principal meio de pintura, atuando tanto como aglutinante quanto, possivelmente, como diluente. A ausência de resíduos de solventes em amostras analisadas confirma que o artista manipulava diretamente a proporção entre pigmento e óleo, dispensando o uso de aditivos voláteis

Além disso, conforme complementa Borrero (2021), em seu curso *Oil Painting Technique: Rembrandt*, Rembrandt evitava o uso constante de solventes em sua prática pictórica, optando majoritariamente pelo óleo de linhaça como meio aglutinante e veículo para diluição da tinta, além de utilizá-lo para limpeza dos pincéis. Embora a terebentina — destilada da resina de pinheiro — já fosse conhecida e empregada no século XVII como solvente natural, seu uso por Rembrandt era pontual, e não sistemático. O autor destaca que os mestres antigos preferiam métodos que preservassem a consistência da tinta e a integridade dos materiais, como o emprego de óleo de linhaça fluido ou espessado ao sol (*stand oil*). Para ajustes de viscosidade, Rembrandt recorria à adição de giz, evitando assim a necessidade de recorrer a solventes agressivos.

Dessa forma, confrontando as análises autores, observa-se um consenso fundamental: embora o conhecimento e a disponibilidade dos solventes tradicionais fossem amplamente disseminados no século XVII, Rembrandt optava

deliberadamente por estratégias técnicas mais estáveis e controladas, minimizando a volatilidade dos materiais em prol de uma prática pictórica mais robusta e consistente.

Em conclusão, o estudo do uso de solventes na prática de Rembrandt reafirma sua preferência pela simplicidade material e pelo domínio técnico refinado, evidenciando que sua excelência não residia na dependência de recursos auxiliares, mas na exploração sensível e criteriosa dos materiais essenciais.

2.2.2.3 Giz como aditivo na prática pictórica de Rembrandt: controle, volume e luminosidade

A utilização do giz (carbonato de cálcio) no ateliê de Rembrandt ultrapassava sua função tradicional como material de preparação de suportes. Esse elemento desempenhou um papel multifacetado tanto na estrutura física quanto na expressividade das camadas pictóricas. A análise de fontes técnicas e científicas demonstra que Rembrandt soube explorar as propriedades do giz, aplicando-o como carga, extensor e modificador da textura da tinta, aspectos importantes para a construção de suas obras.

Nesse sentido, cumpre destacar que, segundo Spring *et al.* (2022, p. 15, 21, 55, 79–81, 98), no livro *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, o giz (carbonato de cálcio) teve funções cruciais na prática pictórica de Rembrandt. Em termos físico-químicos, esse material conferia às camadas de preparação uma superfície clara, absorvente e de textura uniforme, favorecendo a aderência das camadas de tinta, conforme evidenciado por técnicas analíticas como SEM-EDX e espectroscopia Raman.

Além disso, o giz era amplamente utilizado como suporte inorgânico na precipitação de corantes orgânicos — especialmente para lacas vermelhas e amarelas — e, nas camadas de preparação, era combinado a materiais como argila (*bolus*), quartzo e pigmentos terrosos, como o ocre. Rembrandt também empregava o giz como carga em misturas com branco de chumbo, ajustando propriedades como densidade, translucidez e opacidade da tinta.

Em consonância com o exposto, Bomford *et al.* (2006, p. 27–29, 36–37, 43, 57–58, 68–72), em *Art in the Making: Rembrandt*, esclarecem que o artista empregava o

giz de formas diversas, mas não como instrumento de desenho preparatório sobre o suporte — prática recorrente entre seus contemporâneos —, já que preferia definir as composições diretamente com pincel e tinta. O giz era elemento fundamental na preparação de painéis de madeira, aplicado como uma fina camada de carbonato de cálcio natural aglutinado com cola animal, suficiente para preencher o veio da madeira, sobre a qual se dispunha uma primazela delgada, de tom amarelado ou marrom-claro, composta por branco de chumbo, giz e um pouco de terra de sombra. Essa preparação, herdeira da tradição dos irmãos van Eyck, conferia ao suporte uma tonalidade cálida característica.

De forma complementar, Borrero (2021) aponta que Rembrandt recorria ao giz como carga inerte na formulação da tinta a óleo com o objetivo de aumentar sua viscosidade sem comprometer a tonalidade cromática. Essa adição favorecia a criação de efeitos de empasto, permitindo controlar a transparência e a densidade das camadas pictóricas. Segundo o autor, o acréscimo de giz às passagens iluminadas reforçava a estrutura das áreas de luz, aumentando a resistência da película e potencializando o contraste com as zonas sombreadas, o que contribuía para a construção da profundidade espacial nas obras. Borrero ainda destaca que a aplicação de camadas de preparação à base de giz oferecia uma superfície ideal para a aderência das camadas superiores de tinta, melhorando a execução técnica.

Por conseguinte, segundo *Art in the Making: Rembrandt*, os autores afirmam que:

Rembrandt utilizava o giz, por si só, como pigmento e como extensor, nos casos em que se exigia volume sem densidade na tinta. Quando misturado a um meio oleoso, o giz torna-se praticamente transparente, o que o torna adequado como agente modificador para tintas de velatura que também contêm pigmentos coloridos translúcidos. O efeito obtido é o de acrescentar corpo e translucidez a tintas de aparência velada, sem provocar alteração significativa na cor. As velaturas escuras que compõem o fundo de *Saskia van Uylenburgh como Flora*, contêm giz misturado a outros pigmentos, particularmente terras, para alcançar um rico efeito translúcido (*Bomford et al., 2006, p.37*)

À luz dessa formulação, a citação descreve o papel do giz na paleta de Rembrandt como pigmento e, sobretudo, como extensor quando se demandava volume sem aumentar a densidade da tinta. Misturado a meio oleoso, torna-se praticamente transparente, operando como agente modificador em velaturas que incorporam pigmentos coloridos translúcidos. O resultado técnico é a adição de corpo

e de translucidez a tintas de aparência velada, sem alteração cromática significativa. Exemplifica-se o procedimento nas velaturas escuras do fundo de *Saskia van Uylenburgh como Flora*, onde o giz, combinado a outros pigmentos — particularmente terras —, viabiliza um efeito translúcido rico

Por fim, pode-se afirmar que o giz, embora não constitua um pigmento propriamente dito, era empregado por Rembrandt como um aditivo destinado a modificar as propriedades físico-químicas da tinta a óleo. Sua incorporação permitia aumentar a densidade e a viscosidade da tinta sem alterar significativamente sua tonalidade, favorecendo a criação de passagens espessas e adequadas à técnica do empasto. Além disso, o giz desempenhava simultaneamente a função de carga e extensor, ampliando o volume da tinta, controlando a proporção de óleo na mistura e, desse modo, contribuindo para a obtenção de cores mais vibrantes e para a economia de materiais. Portanto, evidencia-se que o uso do giz era uma estratégia técnica importante para o controle da consistência, da transparência e da expressividade das camadas pictóricas.

2.2.3 Ferramentas usadas por Rembrandt na pintura

Em sua busca pela maestria artística, Rembrandt van Rijn, como muitos pintores de sua época, utilizava uma variedade de ferramentas e materiais para alcançar seus efeitos pictóricos desejados. Em sua busca pela maestria artística, Rembrandt van Rijn, como muitos pintores de sua época, utilizava uma variedade de ferramentas e materiais para alcançar seus efeitos pictóricos desejados. Essa busca incansável pela expressão perfeita o levava a explorar as possibilidades de cada instrumento, desde paletas, pincéis e espátulas até ferramentas não tão comuns, como o compasso e o tento.

2.2.3.1 Paleta de madeira crua: preservando a tradição

A preparação e o tratamento da paleta de madeira eram práticas fundamentais no ateliê dos pintores do século XVII, desempenhando um papel crucial na eficiência e na qualidade das misturas de cores. Entre os artistas da época, incluindo Rembrandt, o uso de paletas tratadas com óleo de linhaça revela uma preocupação

técnica não apenas com a preservação dos materiais, mas também com a otimização das práticas pictóricas.

Nesse contexto, o tratamento da paleta de madeira seguia procedimentos específicos: a superfície era preparada com óleo de linhaça cru ou polimerizado antes do uso. Tal procedimento tinha como objetivo selar a madeira, impedindo a absorção da tinta e proporcionando uma superfície mais lisa para a mistura das cores. Após o encharcamento inicial, a paleta era cuidadosamente enxugada e deixada para secar, formando uma camada protetora semi-impermeável. Com o uso contínuo, a paleta tornava-se naturalmente curada, ou seja, a repetida aplicação de tintas a óleo criava uma superfície cada vez mais resistente e ideal para a prática da mistura cromática

Eastlake (1847, p. 499-501), em *Materials for a History of Oil Painting*, relata que antes do século XV o uso da paleta como acessório físico ainda não era comum, sendo que os pintores misturavam suas cores em pequenas conchas ou copos. As primeiras representações da paleta moderna aparecem apenas no início do século XVI. No século XVII, surgiram paletas com alça para segurar (*palette à poignée*), o qual os artistas utilizavam diversas paletas simultaneamente. Nos séculos XVI e XVII, os pintores da Flandres e da Holanda utilizavam paletas pequenas, adequadas à prática de misturar poucas cores de cada vez e trabalhar por seções reduzidas das obras. Além disso, era comum que os artistas flamengos misturassem diretamente na paleta pequenas quantidades de verniz às tintas, buscando melhorar a aplicação e o acabamento da pintura. Essa abordagem prática, focada na manipulação econômica dos materiais, contribuiu para o desenvolvimento de métodos característicos da tradição pictórica do norte da Europa.

Complementando essa análise, Laurie (1910, p. 370), em *The Materials of the Painter's Craft in Europe and Egypt*, reforça que a paleta de madeira deveria ser tratada com óleo de linhaça, cru ou fervido, com o objetivo de impedir a absorção do óleo da tinta pela madeira e formar uma superfície mais lisa para a mistura das cores.

Adicionalmente, Van de Wetering (1997, p. 141–151), em *Rembrandt: The Painter at Work*, explica que a paleta de madeira era um instrumento comum no século XVII. Originalmente, antes de 1400, os pintores utilizavam bandejas separadas para cada cor, sendo que a inovação da paleta com orifício para o polegar, permitindo

segurá-la com facilidade, foi desenvolvida por volta de 1400. As paletas eram inicialmente pequenas, aumentando ligeiramente de tamanho ao longo dos séculos XVI e XVII, mas permanecendo relativamente compactas (cerca de 30–40 cm) até o início do século XIX.

Observa-se também que pintores como Rembrandt organizavam suas paletas com grupos específicos de cores destinados a áreas específicas da pintura, prática comparável às *giornate* da pintura a fresco. Nesse contexto, a expressão *giornata* — que significa dia em italiano — refere-se à quantidade de área que o artista conseguia pintar em um único dia, o que implicava um planejamento preciso das seções pictóricas. Após 1600, as cores na paleta eram geralmente organizadas da mais clara à mais escura ao longo da borda superior, começando pelas porções de branco (próximo ao polegar), seguidas por ocre amarelo, vermelhão, laca vermelha, marrons e, finalmente, preto.

Dando sequência a análise, Borrero, 2021, em seu curso *Oil Painting Technique: Rembrandt*, o processo de preparação da paleta inicia-se com a aplicação do óleo de linhaça embebido em um pano, que é passado sobre a madeira, removendo-se o excesso e deixando-se secar. Para intensificar a tonalidade da superfície, pigmentos terrosos podem ser adicionados ao óleo, resultando em um tom alaranjado. A repetição desse processo era crucial até que a madeira estivesse completamente selada, como era feito meticulosamente por Rembrandt e seus contemporâneos.

Assim, observa-se que essa técnica tradicional não apenas assegurava a durabilidade e funcionalidade da paleta, mas também estabelecia uma conexão direta com as práticas históricas da pintura a óleo. O tratamento adequado da paleta, ao proporcionar uma superfície ideal para a mistura de cores, influenciava diretamente a qualidade da aplicação pictórica e a capacidade expressiva do artista.

2.2.3.2 Pincéis: escolhas estratégicas na elaboração do empasto

O domínio da aplicação da matéria pictórica por Rembrandt, especialmente em seu período tardio, como exemplificado no *Autorretrato aos 63 anos* (1669), reflete uma estratégia deliberada no emprego de diferentes tipos de pincéis e instrumentos.

O uso intencional de ferramentas variadas permitiu ao artista construir superfícies de textura complexa, manipular a luz de forma precisa e intensificar os efeitos de tridimensionalidade. Nesse contexto, a análise técnica dos pincéis utilizados por Rembrandt revela-se essencial para compreender a execução de sua técnica de empasto e os recursos visuais característicos de suas últimas obras. Inicialmente, observa-se que Rembrandt fazia uso de uma ampla variedade de pincéis, desde os mais finos e delicados até os mais grossos e rígidos, além de espátulas, para aplicação da tinta e criação de efeitos de textura. A diversidade de instrumentos era intrinsecamente vinculada à busca por soluções ópticas e táteis específicas

Em análise técnica, Ernst Van de Wetering (1992, p. 13-27, 33, 37), no ensaio *Rembrandt's Manner: Technique in the Service of Illusion*, no livro *Rembrandt: The Master and his Workshop – Paintings*, destaca que o artista, em sua fase inicial, empregava pincéis finos, favorecendo um acabamento mais delicado. Contudo, ao longo de sua trajetória, passou a utilizar pincéis de feitura mais grosseira, permitindo a obtenção de texturas mais ricas e variadas. Este autor também ressalta que, em obras como *A Noiva Judia*, a diversidade na aplicação de pinceladas e a exploração da textura da tinta promovem uma ilusão intensificada de profundidade espacial. Complementarmente, aponta o emprego de pincéis de cerdas duras para a criação de contornos ásperos e transições tonais, procedimento que contribuía para o efeito atmosférico típico de suas composições. A escolha dos pincéis, portanto, configurava-se como um componente central da técnica rembrandtesca, ampliando sua capacidade expressiva.

Em complemento, Ashok Roy *et al.* (2006, p. 25), em *Art in the Making: Rembrandt*, acrescentam que Rembrandt utilizava pincéis confeccionados com pelos de animais diversos, como miniver (marta), texugo e cerdas de porco. As virolas desses pincéis, confeccionadas a partir de penas de caneta, eram comuns no século XVII. A seleção desses materiais proporcionava diferentes graus de rigidez e flexibilidade, influenciando decisivamente a plasticidade da pincelada e a textura da superfície pictórica.

Por sua vez, segundo Borrero (2021), em seu curso *Oil Painting Technique: Rembrandt*, Rembrandt, especialmente em seu *Autorretrato aos 63 anos*, utilizava uma variedade de pincéis adequados às exigências de cada fase da pintura. Nesse

sentido, para o sub-esboço inicial e a construção dos grandes blocos de cor, empregava pincéis de cerdas de porco, conhecidos por sua robustez e resistência, adequados à aplicação vigorosa da tinta e à execução de técnicas de empasto. Para a aplicação controlada de camadas espessas, utilizava pincéis de pelo de mangusto, cuja textura intermediária permitia uma manipulação precisa da tinta (equivalentes modernos: pincéis Kevrin Raphael Mongoose sintéticos, devido a proibição do uso do pelo de mangusto).

Nos trabalhos de detalhamento, especialmente em áreas como olhos, boca e demais traços faciais, Rembrandt empregava pincéis de pelo de marta Kolinsky, reconhecidos por sua suavidade e capacidade de precisão. Além disso, para a aplicação de veladuras e para a suavização das transições entre luz e sombra, fazia uso de pincéis de pelo de cabra e de esquilo, materiais tradicionais que proporcionavam uma dispersão uniforme e delicada das camadas translúcidas. O autor ainda enfatiza que Rembrandt aplicava a tinta diretamente com o pincel, sem esboço prévio, a carvão, reforçando a fluidez do desenho e a expressividade gestual características de seu estilo no período tardio.

No confronto entre as análises, verifica-se que os estudos convergem em demonstrar que a seleção e o uso dos pincéis por Rembrandt não eram aleatórios, mas cuidadosamente alinhados aos efeitos visuais e táteis pretendidos. De um lado, a mudança na gramatura e na flexibilidade dos instrumentos respondia à necessidade de construção de superfícies expressivas e atmosfericamente densas. De outro, a escolha criteriosa dos materiais de fabricação dos pincéis viabilizava uma ampla gama de variações de marca, reforçando o impacto óptico e sensorial da pintura. Além disso, observa-se que a adaptação dos tipos de pincéis ao estágio específico da obra e à técnica empregada, evidenciada na análise do *Autorretrato aos 63 anos*, destaca o grau de planejamento e a habilidade gestual refinada de Rembrandt no controle da materialidade pictórica.

Dessa forma, a análise do emprego dos pincéis confirma que Rembrandt dominava não apenas o gesto pictórico, mas também a ciência dos materiais e instrumentos de seu tempo, integrando-os de maneira estratégica à elaboração da ilusão de realidade e à profundidade emocional características de sua produção final.

2.2.3.2.1 Práticas históricas de conservação de pincéis: possível adoção por Rembrandt

Entre os diversos aspectos técnicos da pintura a óleo no século XVII, os cuidados com os pincéis revelam nuances importantes sobre a rotina dos ateliês. A forma como esses instrumentos eram preservados interfere diretamente na continuidade do gesto pictórico e na durabilidade dos materiais.

Segundo Borrero (2021), em seu curso *Oil Painting Techniques: Rembrandt*, embora muitos artistas contemporâneos utilizem solventes para a limpeza dos pincéis, os antigos mestres, como Rembrandt, não adotavam esse procedimento. Em vez disso, usavam óleo de linhaça tanto para manter os pincéis fluidos quanto para limpá-los durante a pintura. O autor explica que essa escolha se devia ao fato de que os solventes, além de agressivos, danificam as cerdas e contribuem para o desgaste precoce dos pincéis, enquanto o óleo de linhaça preserva sua integridade e permite continuidade no uso ao longo da sessão, desde que o excesso seja cuidadosamente removido.

Complementando essa perspectiva, Van de Wetering (1997, p. 24–27, 294) em *Rembrandt: the Painter at Work*, destaca que, nos ateliês de Rembrandt e de seus contemporâneos do século XVII, era comum conservar os pincéis entre as sessões de pintura mergulhados em óleo dentro de um recipiente denominado *pinceliere*. Essa prática, adotada com o intuito de evitar o ressecamento das cerdas, mantinha os pincéis permanentemente úmidos e em condições adequadas de uso, de modo a não comprometer o resultado da sua pintura.

Portanto, ainda que abordagens distintas estejam em jogo — uma voltada à limpeza durante a sessão, outra à conservação entre os usos —, ambas as fontes convergem na valorização do óleo de linhaça como alternativa tradicional aos solventes. A recorrência dessa substância sugere que Rembrandt muito provavelmente integrava tais práticas em sua rotina de ateliê, em consonância com os hábitos técnicos de seu tempo.

2.2.3.3 A espátula de paleta na técnica pictórica de Rembrandt

Durante o século XVII, as espátulas de paleta (palette knives) integravam o repertório técnico dos pintores, sendo empregadas prioritariamente na mistura de pigmentos sobre a paleta ou na raspagem de excessos. Tratados e manuais da época recomendavam que a mistura de tons fosse realizada com a espátula e não com pincéis, visando preservar as cerdas e garantir a homogeneidade dos compostos. O uso direto da espátula sobre a superfície da pintura, contudo, não era uma prática comum na pintura fina barroca, que valorizava efeitos ópticos produzidos por pinceladas suaves, veladuras e transições esfumadas. Ainda assim, conheciam técnicas de textura como empasto. Ainda assim, técnicas de empasto eram conhecidas e aplicadas pontualmente para criar relevo

Nesse sentido Van Loon *et al.* (2020, p. 6, 16), ao analisarem a pintura *Homer* (1663), confirmam que Rembrandt passou a empregar espátulas, a partir da década de 1650, para criar relevos expressivos diretamente na superfície da tinta ainda úmida. A presença de padrões característicos de sulcos retangulares, visíveis por meio de mapeamento por fluorescência de raios X e exames de camada pictórica, atesta o uso da espátula como ferramenta de modelagem pictórica. Esses relevos são especialmente perceptíveis nas passagens de amarelo-chumbo do xale dourado, onde a impressão da lâmina na tinta resulta em cristas elevadas, típicas de seu repertório técnico tardio.

De forma complementar, Van de Wetering (1997, p. 131, 143, 144 e 177), no livro *Rembrandt: the Painter at Work*, demonstra que, embora o uso da espátula na pintura do século XVII estivesse presente no contexto ateliero tradicional — como revelam tanto registros visuais satíricos quanto representações de pintores limpando a ferramenta em recipientes metálicos —, Rembrandt a empregou de maneira diferenciada. Estudos técnicos apontam que ele utilizava a espátula não apenas para misturar ou aplicar tinta, mas como ferramenta de criação de relevo e textura.

Além disso, Bikker e Krekeler (2014, p. 133–135), no catálogo da exposição *Rembrandt: The Late Works*, apresentado na National Gallery de Londres e no Rijksmuseum de Amsterdã, relatam que Rembrandt foi provavelmente o artista

pioneiro a manipular tinta diretamente sobre a tela com uma espátula, como observado em obras dos anos 1660, nas quais a tinta é aplicada com a espátula e posteriormente sobreposta por veladuras.

Adicionalmente, Alpers (2010, p. 75), no livro *O projeto de Rembrandt: o ateliê e o mercado*, observa que, nas obras da maturidade, Rembrandt trabalhava a tinta de forma a estimular o tato por meio da visão, aplicando-a com pincel e, muitas vezes, modelando-a com espátula ou com os dedos, em camadas tão espessas que pareciam quase palpáveis

Ainda nessa direção, Van Loon *et al.* (2017, p. 1, 2, 5), no artigo *Artificial orpiment, a new pigment in Rembrandt's palette*, publicado na revista *Heritage Science*, afirmam que, a partir da década de 1650, Rembrandt passou a empregar a espátula como instrumento pictórico direto, utilizando-a para espalhar e modelar a tinta com vistas à criação de textura e relevo. Essa prática diferenciada contribuiu para o aspecto solto, esboçado e texturizado de suas obras tardias. Os autores destacam que os padrões de sulcos quadrados na superfície das pinturas constituem evidência concreta desse uso inovador da espátula, em conjunto com outras técnicas como o risco com o cabo do pincel ou o uso dos dedos na manipulação da matéria pictórica.

Por sua vez, com base na análise técnica de Bruno Mottin (2019, p. 11, 16–17), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, é possível afirmar que Rembrandt utilizou a espátula de maneira deliberada na obra *Ceia em Emaús*, não apenas como instrumento de raspagem, mas como parte ativa do processo pictórico. O artista aplicou-a para afinar mecanicamente o empasto branco na borda da mesa, inscrever linhas estruturais — como a que separa o pedestal da pilastra — e manipular os volumes da pintura em interação com pinceladas cremosas. As marcas da ferramenta são visíveis na superfície da obra e confirmam seu uso expressivo para construir efeitos de sombra e textura em zonas específicas da composição.

Quanto especificamente ao *Autorretrato aos 63 anos, de 1669*, Gifford (2019, p. 86), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, organizada por Marika Spring e Ashok Roy, afirma que o uso de arranhões na tinta

fresca integra um vocabulário textural mais amplo explorado por Rembrandt, que inclui também a pincelada empastada e a aplicação direta de tinta com espátula.

Adicionalmente, sobre o mesmo autorretrato, em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portrait*, o autor cita: “Faixas radioabsorventes mais ou menos retas, com relevos adjacentes, situadas sobretudo na parte direita do fundo, evidenciam o uso de espátula por Rembrandt nos estágios iniciais do processo de pintura” (Van de Wetering, 2005, p.573).

Dessa forma, conclui-se que, embora as espátulas de paleta fossem, no século XVII, ferramentas utilizadas sobretudo para mistura de pigmentos, Rembrandt as incorporou de modo singular como instrumentos pictóricos, empregando-as diretamente na superfície para construir relevos, efeitos de luz e texturas visuais e táteis. Evidências técnicas em suas obras, inclusive no *Autorretrato aos 63 anos*, demonstram que a espátula foi integrada ao repertório formal do artista com intencionalidade expressiva e domínio material, consolidando-se como um recurso inovador no contexto da pintura barroca.

2.2.3.4 Rembrandt: entre o uso do compasso e o olho treinado

A utilização do compasso era comum entre pintores barrocos no século XVII como instrumento de **medição e desenho**. Os artistas desse período empregavam o compasso de forma prática em seus ateliês para auxiliar na **construção de proporções exatas**, no traçado de formas geométricas e na **transferência de escala** de esboços para a obra final. Trata-se de uma tradição herdada do Renascimento e refinada ao longo do Barroco, período em que esses instrumentos se tornaram mais sofisticados e variados.

Nesse contexto, Jo Kirby (2006, p. 25), no subtópico *The Painter at Work*, inserido no tópico *Studio Practice and the Training of Artists*, no livro *Art in the Making: Rembrandt*, observa que a pintura *The Artist Himself Painting an Old Lady*, de Aert de Gelder — discípulo direto de Rembrandt — fornece informações relevantes sobre os métodos técnicos adotados nos ateliês do século XVII. A composição, significativamente associada a Rembrandt por ser baseada em seu fragmentário *Autorretrato como Zêuxis*, revela, entre outros elementos do ambiente de estúdio, um

compasso pendurado em um prego, utilizado para verificar proporções entre o modelo e a imagem. A presença desse instrumento, em uma obra concebida dentro da tradição do mestre, sugere sua provável integração aos recursos técnicos do estúdio de Rembrandt, ainda que não haja evidência direta de seu uso pessoal pelo artista.

Por outro lado, segundo Van de Wetering (2011, p. 10, 14), na obra *A Corpus of Rembrandt Paintings V: The Small-Scale History Paintings*, Rembrandt provavelmente confiava no chamado *compasso do olho* — uma habilidade baseada na percepção visual treinada que dispensava o uso de instrumentos físicos de medição. O autor afirma que o artista era livre para determinar as proporções de suas figuras, desde que tivesse o instrumento de medição no próprio olho, recurso comum entre mestres de sua época que possuíam um julgamento proporcional desenvolvido pela prática constante do desenho e da observação direta.

Dessa forma, ao se confrontarem as duas abordagens, percebe-se uma tensão metodológica entre o uso de instrumentos físicos, como o compasso, amplamente adotado e representado em ateliês barrocos, e a valorização da acuidade visual desenvolvida, tida como suficiente para assegurar a precisão proporcional, como no caso de Rembrandt. Enquanto um autor sugere a permanência da tradição instrumental no ambiente de trabalho do mestre holandês, o outro destaca sua autonomia perceptiva como fator central no processo compositivo.

Com base nessas perspectivas, é possível concluir que não há certeza quanto ao uso efetivo do compasso por Rembrandt durante toda sua produção artística. As evidências iconográficas indicam sua presença no ateliê, mas os relatos técnicos sobre sua prática enfatizam a confiança no julgamento visual treinado — o chamado *compasso do olho*. Assim, a coexistência dessas interpretações aponta para a possibilidade de múltiplas abordagens no controle das proporções, sem confirmação definitiva sobre a adoção de instrumentos de medição por Rembrandt em seu processo criativo, pelo menos em seu período tardio.

2.2.3.5 Tento (*maulstick* / *mahlstick*): símbolo e práxis no ateliê de Rembrandt

O tento é uma ferramenta tradicionalmente empregada por pintores para estabilizar a mão durante a aplicação de pinceladas, sobretudo em áreas que exigem

elevado grau de precisão. Consiste em uma vara leve, geralmente de madeira, com aproximadamente um metro de comprimento e uma extremidade almofadada — revestida com couro ou tecido — apoiada sobre a moldura ou borda da tela sem causar danos. Na extremidade oposta, o artista apoia a mão que manipula o pincel, obtendo firmeza e controle gestual ao trabalhar sobre a superfície pictórica ainda úmida, evitando tremores ou toques acidentais.

O termo *mahlstick* (*maulstick*) deriva do holandês *maalstok* (do verbo *malen*, pintar), o que evidencia sua origem na tradição pictórica dos Países Baixos. Em português e espanhol, é denominado tento ou *tiento*, também conhecido como *pau de apoio* ou *apoiamanos*. Seu uso disseminou-se entre pintores dos séculos XVI e XVII, em especial durante o período Barroco, quando a sofisticação técnica e o detalhamento formal exigiam rigoroso controle do gesto pictórico. Trata-se, portanto, de um dispositivo técnico essencial à prática artística do período, utilizado para a execução segura de traços minuciosos.

Nesse sentido, Van de Wetering (1999, p. 87, 132-133, 142), em *Rembrandt: The Painter at Work*, ao analisar o uso dos instrumentos no ateliê de Rembrandt, observa que o tento (ou maulstick) era representado como parte integrante do aparato técnico do pintor, como demonstrado na obra *Rembrandt the Artist in His Studio* (c. 1629), onde o jovem artista é retratado segurando esse instrumento em meio a outros materiais típicos da prática pictórica tradicional, como o cavalete, a paleta e os frascos de médium. Em seu *Autorretrato de 1660*, Rembrandt é novamente representado com o tento na mão esquerda, apoiado na moldura da tela, o que lhe permitia estabilizar a mão direita ao executar detalhes minuciosos. O autor também ressalta que o desenho funcional das paletas — com orifícios no cabo para o polegar — favorecia o uso simultâneo de outros instrumentos, como o próprio tento, com os demais dedos da mesma mão, demonstrando a engenhosidade ergonômica do equipamento utilizado no ofício da pintura.

Adicionalmente, em *Art in the Making*: Rembrandt, observa que, na pintura *The Artist Himself Painting an Old Lady*, de Aert de Gelder – discípulo direto de Rembrandt – o artista é representado: “[...] na mão esquerda, o pintor segura uma paleta curva de madeira, pincéis e um tento (*mahlstick*), que seria apoiado na borda da pintura ou da moldura para sustentar a mão que pinta e evitar que esta tocasse a tinta ainda

fresca” (Kirby, 2006, p. 25). Por tratar-se de uma obra concebida por um membro direto do círculo de Rembrandt – no qual foi seu aluno, por volta de 1663 – tal representação sugere fortemente que o uso do instrumento fazia parte das rotinas do ateliê do mestre, especialmente nas fases que requeriam refinamento técnico.

Por fim, ao analisar as obras *Autorretrato Diante do Cavalete (1660)* e *Autorretrato de Kenwood House (c. 1665–1669)*, observa-se a representação explícita do tento (*maulstick*) como parte do aparato pictórico de Rembrandt. Também, nessas obras, o artista figura-se com o instrumento à mão, junto à paleta, pincéis e pano, evidenciando a integração contínua do tento em sua prática profissional. A recorrência do objeto em composições autorreferenciais reforça seu valor não apenas funcional, mas também simbólico — como emblema da profissão e do domínio técnico.

Conclui-se, portanto, que o uso do tento por Rembrandt está documentalmente e visualmente corroborado, revelando-se como instrumento plenamente incorporado à práxis pictórica do artista. Sua presença reiterada em representações do mestre e de seu círculo atesta sua importância na mediação entre gesto e controle técnico, conforme exigido pela pintura a óleo no contexto do Barroco neerlandês.

2.2.3.6 O pano como ferramenta técnica no ateliê de Rembrandt

Embora o pano possa, à primeira vista, parecer um item trivial, ele desempenhava um papel multifacetado e importante no processo criativo dos artistas do século XVII, especialmente no contexto técnico do ateliê de Rembrandt.

No livro *Historical Painting Techniques, Materials, and Studio Practice*, o autor menciona: “A veladura era aparentemente viscosa demais para ser espalhada uniformemente com um pincel, portanto foi aplicada dando batidas com um pano [...]” (Woudhuysen-Keller, 1995, p. 66). Esse registro evidencia que o uso do pano transcendia a simples função de limpeza, sendo integrado como ferramenta de aplicação direta de material pictórico, com finalidades técnicas específicas. Nesse mesmo sentido, Rembrandt também utilizava o pano não apenas para simples limpeza de pincéis e espátulas, mas também estendia sua aplicação à criação de efeitos sutis e ao refinamento da pintura.

Além disso, estudos recentes sobre a técnica de Rembrandt, como os apresentados por Bruno Mottin (2022, p. 11-17), no livro *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, editado por Marika Spring e Ashok Roy, revelam o uso de diversas ferramentas e métodos para manipular a superfície pictórica. Segundo o autor, a obra *The Supper at Emmaus (1648)* demonstra o uso de um pano ou pincel seco para criar o efeito de fumaça, afinando a camada superior da tinta. Ademais, a recente restauração da mesma obra revelou o uso de um pano e uma faca para remover empastos e limpar velaturas, indicando um controle preciso sobre os efeitos visuais desejados.

Corroborando esse entendimento, segundo Van de Wetering (1982, p. 33), na obra organizada por Bruyn *et al.*, *A Corpus of Rembrandt Paintings I: 1625–1631*, na análise técnica da pintura *Minerva*, (c.1631), de Rembrandt, observou-se que parte da tinta foi removida por um método distinto da raspagem convencional, sugerindo que o artista teria utilizado um pano enrolado no dedo para retirar a tinta, procedimento inferido a partir da forma irregular e curva das marcas resultantes.

Ainda nessa perspectiva, segundo Van de Wetering (2005, p. 303), em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits*, observa-se no *Autorretrato de Kenwood House* (c. 1665–1669) a representação visual do chamado *paint rag* — pano de tinta — na mão esquerda do artista, junto ao maulstick, paleta e pincéis. Sua presença no retrato evidencia que tal objeto, mesmo enquanto mero auxiliar de ateliê — possivelmente para a limpeza de pincéis ou controle da carga de tinta — revelava-se parte do conjunto habitual de ferramentas do pintor.

Portanto, conclui-se que, no ateliê de Rembrandt, o pano não era um mero acessório de apoio, mas uma ferramenta técnica deliberadamente empregada em diferentes etapas da pintura. Sua aplicação variava desde a manipulação de texturas até a remoção seletiva de camadas pictóricas, demonstrando a engenhosidade e o domínio material do artista sobre os meios expressivos que compunham seu repertório.

2.2.3.7 A pedra-pomes na prática pictórica de Rembrandt: possibilidades técnicas para a preparação do suporte

Entre os diversos materiais empregados na preparação de superfícies para pintura, a pedra-pomes destaca-se por suas propriedades abrasivas e sua versatilidade no aprimoramento do suporte pictórico. Segundo Mayer (1996, p. 5, 60, 153, 346-353), a pedra-pomes é uma rocha vulcânica pulverizada, de natureza abrasiva e inerte, frequentemente utilizada na preparação de superfícies para pintura. Sua aplicação pode conferir uma certa aspereza ao suporte, facilitando a adesão da tinta. Em fundos pouco absorventes, a adição desse material melhora a retenção da tinta, otimizando o controle da aplicação.

Além disso, ao ser incorporada a camadas de gesso, a pedra-pomes pode proporcionar uma textura específica ao suporte, permitindo diferentes efeitos pictóricos. No polimento de painéis, o uso desse material pode resultar em um acabamento semelhante ao marfim, sendo valorizado por artistas que trabalham com camadas finas de tinta a óleo ou têmpera. Ainda nesse sentido, sua inclusão em misturas de fundos pode contribuir para a durabilidade e estabilidade das superfícies preparadas para a pintura.

Complementando essas informações, no livro *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, os autores mencionam:

[...] aplicar uma primeira camada leve com um tom marrom ou marrom-avermelhado da Inglaterra. Deixar secar e alisar com pedra-pomes. Depois, aplicar uma segunda e última camada com branco de chumbo, carvão selecionado, carvões pequenos e um pouco de terra sombra para acelerar a secagem (Black; Hermens, 2022, p. 96–97).

Assim, o uso da pedra-pomes no nivelamento da camada inicial revela uma estratégia técnica para otimizar a aderência e o acabamento das camadas subsequentes.

Neste mesmo sentido em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits*, Karin M. Groen (2005, p. 320) aponta que, assim como nas preparações para painéis, o *Manuscrito de Mayerne* é a principal fonte contemporânea sobre a preparação de telas. Nele são descritas diversas receitas quase idênticas, nas quais se recomenda primeiramente a remoção de fios salientes e outras irregularidades da

superfície, seguida pela aplicação de cola animal. Após a secagem, era aplicada uma camada preparatória, que, depois de seca, deveria ser alisada com pedra-pomes.

Com isso, tal procedimento visava assegurar uma superfície pictórica uniforme, coesa e resistente ao tempo. Considerando que os autorretratos tardios de Rembrandt apresentam elevado grau de complexidade técnica e ótica, a referência ao uso da pedra-pomes — comprovada em outros autorretratos — como etapa do processo pictórico permite supor que esse recurso também tenha sido empregado na preparação do *Autorretrato aos 63 anos* (1669).

Dessa forma, embora não fosse um recurso obrigatório, o uso da pedra-pomes refletia uma prática consolidada na preparação de suportes no século XVII, inclusive no contexto da pintura barroca. Sua presença comprovada em autorretratos tardios de Rembrandt sugere que esse procedimento integrou, de forma pontual ou recorrente, a sua prática pictórica.

2.2.3.8 Moleta e pedra de moagem: domínio técnico na preparação da matéria pictórica

Moleta (*muller*) é a ferramenta utilizada para moer e triturar os pigmentos. Normalmente tem formato de um cilindro ou um cone com base plana, feita de vidro, pedra ou mármore. A função da moleta é exercer pressão e atrito sobre o pigmento misturado com óleo ou outro aglutinante. E a Pedra de moagem (*grinding slab*) é a superfície plana e resistente onde se coloca o pigmento e o óleo para serem triturados. Pode ser de pedra, vidro ou mármore. Sobre ela, movimenta-se a moleta com movimentos circulares ou lineares.

No século XVII, era prática comum que pintores profissionais preparassem manualmente suas próprias tintas. Esse processo envolvia a moagem dos pigmentos secos com óleo de linhaça sobre uma pedra de moagem, utilizando uma ferramenta circular de vidro, pedra ou mármore chamada muller. O atrito entre essas superfícies permitia a dispersão homogênea do pigmento no veículo oleoso, criando uma tinta com propriedades ideais de viscosidade, cobertura e secagem.

Essa etapa, longe de ser meramente mecânica, era considerada fundamental para o controle técnico e expressivo da pintura. Muitos mestres — inclusive

Rembrandt — mantinham assistentes em seus ateliês ou realizavam pessoalmente essa tarefa, reconhecendo a importância do preparo artesanal das tintas na elaboração da obra.

Nesse sentido, Van de Wetering (2008, p. 138–232), em *Rembrandt: The Painter at Work*, ao descrever o funcionamento do ateliê do artista, evidencia o uso sistemático da pedra de moagem e da moleta no preparo da tinta a óleo. Em diferentes passagens, observa-se a presença explícita desses instrumentos nas descrições do estúdio Rembrandtesco. Por exemplo, na *Cena de Estúdio de Boston (The Artist in his Studio, 1629)*, duas paletas limpas pendem acima de uma pedra de moagem, elemento que também surge em destaque ao lado do cavalete na representação do estúdio de Jan Lievens (c. 1630), atribuída a Rembrandt. Esses indícios iconográficos sugerem o uso funcional e recorrente do equipamento no cotidiano da prática pictórica.

Além disso, o autor afirma que a tinta utilizada por Rembrandt consistia essencialmente de pigmentos misturados com óleo, moídos sobre uma pedra com auxílio da moleta. Isso reforça a ideia de que o pintor mantinha controle técnico direto sobre a preparação dos materiais pictóricos, seja por meio da delegação do processo a assistentes, seja por seu próprio manuseio próximo ao cavalete. A proximidade física da pedra de moagem nas representações visuais do estúdio e a descrição minuciosa do processo apontam para uma prática artesanal rigorosa, em que a manipulação do material era parte integrante da construção estilística e expressiva da pintura.

Complementarmente, no livro *Rembrandt: The Painter Thinking*, Van de Wetering (2009, p. 25) observa que, “[...] na época de Rembrandt, a tinta preparada sobre uma pedra de moagem podia ser conservada por apenas um tempo limitado [...]”. Essa limitação evidencia a necessidade de produção contínua e em pequena escala, reforçando que Rembrandt mantinha controle direto sobre a preparação das tintas como parte de sua prática cotidiana no ateliê.

Por fim, Borrero (2021), em seu curso *Oil Painting Techniques: Rembrandt*, o processo tradicional de preparação de pigmentos e massas pictóricas no século XVII envolvia o uso de uma base de pedra para moagem manual, método que o autor

identifica como compatível com aquele que Rembrandt provavelmente empregava em seu ateliê. Em diversas etapas demonstrativas, incluindo a reconstrução do fundo do *Autorretrato aos 63 anos*, Borrero utiliza uma base de pedra (*grinding slab*) e uma moleta — também chamada de moedor de pigmento ou *paint muller* — para triturar materiais como quartzo, pigmentos terrosos e cargas, assegurando uma granulação fina e uma consistência ideal para a aplicação. O uso desses instrumentos, segundo ele, reflete práticas comuns aos mestres do período e reforça o controle artesanal sobre a qualidade da matéria pictórica.

Em síntese, o uso da pedra de moagem e da moleta não apenas revela um domínio técnico sobre os materiais, mas também demonstra que, para Rembrandt, a preparação das tintas era uma etapa indissociável da criação artística — influenciando diretamente os efeitos pictóricos desejados, especialmente em sua técnica de empasto.

2.3 ANÁLISE DA TÉCNICA E DO PROCESSO CRIATIVO NO *AUTORRETRATO AOS 63 ANOS*

2.3.1 Suporte – tela: aspectos materiais e técnicos na pintura tardia de Rembrandt

A análise da técnica de Rembrandt em seu período tardio, especialmente no *Autorretrato aos 63 anos*, exige um entendimento aprofundado do suporte pictórico. A escolha e o tratamento da tela pelo artista não foram meramente funcionais, mas uma fusão complexa entre as práticas comerciais da época, a materialidade dos tecidos disponíveis e a sua própria busca por inovação expressiva na superfície da pintura.

Para compreender a evolução do suporte adotado por Rembrandt, é fundamental, inicialmente, apresentar o contexto histórico de seu uso. Van de Wetering (1997, p. 91-96), no livro *Rembrandt: The Painter at Work*, explica que o uso da tela para pintura a óleo surgiu na Itália no final do século XV. Entre suas vantagens, destacavam-se o peso reduzido e a facilidade de transporte, tornando-a ideal para obras de grandes dimensões. Nos Países Baixos, contudo, os painéis continuaram sendo amplamente usados, e a transição para a tela foi mais gradual.

Essa realidade material se reflete nos tipos de tecido utilizados. O autor observa que, no século XVII, não havia tecidos produzidos especificamente para pintura, e os artistas utilizavam materiais destinados a outros fins, como capas de colchão, lona para construção naval e linho para vestuário ou roupas de cama. Esses tecidos vinham sobretudo de áreas rurais e eram importados de diversas regiões da Europa, o que gerava grande diversidade nos suportes têxteis.

De forma semelhante, Groen (2011, p. 194, 217), em sua tese *Paintings in the laboratory: scientific examination for art history and conservation*, afirma que os pintores holandeses do século XVII utilizavam tecidos de linho como suporte pictórico, os quais não eram produzidos especialmente para pintura, mas sim derivados de panos comerciais rústicos disponíveis no mercado europeu. Como esses tecidos variavam amplamente em densidade e qualidade, era necessária a aplicação de uma preparação cuidadosa com cola e fundo pigmentado para preencher as irregularidades e criar uma superfície lisa, prática comum no ateliê de Rembrandt.

Além da natureza dos materiais, a forma como eram adquiridos também era determinante. Segundo Van de Wetering (2005, p. 100), em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: Self-portraits*, no século XVII, telas e painéis normalmente já preparados com camadas preparatórias eram adquiridos pelos pintores junto a profissionais especializados. A pesquisa do autor revela que Rembrandt, ao contrário de uma prática de compra em larga escala, obtinha esses suportes sempre em quantidades restritas, resultando em particularidades físicas variáveis entre os rolos. Adicionalmente, o autor destaca que, em se tratando de retratos encomendados, os próprios patronos podiam fornecer os suportes ao artista, o que ajuda a compreender a considerável variedade de características entre as telas utilizadas por Rembrandt.

As investigações científicas modernas reforçam essa visão. Brown *et al.* (1991, p. 90–104), no livro *Art in the Making: Rembrandt*, relatam que medições da densidade de urdume e trama obtidas por radiografias revelaram que pequenos grupos de telas provinham de um mesmo rolo, raramente contendo mais de duas obras. Isso indica que Rembrandt adquiria essas telas em pequenas quantidades, já preparadas com uma camada primária. O fenômeno do *cusping* (cúspides), ondulações registradas no estiramento do linho cru, tornou-se um indicador valioso para reconstituir formatos originais, aprofundando o conhecimento sobre os procedimentos do ateliê.

Contudo, a transição para a tela não se deu apenas por razões práticas ou comerciais, mas também por um crescente interesse estético. Segundo Ernst Van de Wetering (1991, p. 15, 16), em *Rembrandt: The Master and his Workshop – Paintings*, a mudança, intensificada por volta de 1615, foi motivada por um apreço pela textura do tecido. O autor destaca que Rembrandt se aproveitou dessa característica de forma inovadora, especialmente em suas obras tardias. Ao aplicar o fundo com uma espátula, ele criava um relevo delicado na superfície que permanecia visível sob a tinta, contribuindo para a estrutura palpável e o efeito vibrante de sua obra.

Nessa mesma linha, Borrero (2021), em seu curso *Oil Paintings Technique: Rembrandt*, aponta que o suporte pictórico utilizado por Rembrandt em seu período tardio, como no *Autorretrato aos 63 anos*, era tipicamente uma tela de linho de textura áspera. A escolha por essa superfície texturizada era uma decisão estética que favorecia o desenvolvimento de sua inovadora técnica de empasto. O autor sugere que a opção de Rembrandt por preparar suas próprias telas com materiais mais

econômicos, como o fundo de quartzo (areia), pode ter sido motivada por dificuldades financeiras, sendo essa preparação artesanal fundamental para a estética final da obra.

Essa predileção pelo linho no período tardio é um fato bem documentado. Conforme Jo Kirby (2006, p. 23-25), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research*, se nas primeiras décadas Rembrandt usava majoritariamente painéis, em sua fase tardia passou a utilizar com maior frequência telas de linho. Essas telas, com trama de densidade média, eram produzidas em larguras padronizadas baseadas na medida da vara (*ell*), e observou-se que muitos fragmentos empregados por Rembrandt correspondem a essas dimensões.

Por fim, Van de Wetering (1997, p. 91-92), no livro *Rembrandt: The Painter at Work*, reitera que, após trabalhar quase exclusivamente com painéis em Leiden, Rembrandt passou a utilizar a tela com maior frequência a partir de sua mudança para Amsterdã, especialmente para grandes retratos e pinturas de história. Embora tenha continuado a usar painéis, durante seus anos tardios o uso da tela tornou-se mais frequente.

Toda essa contextualização sobre os suportes, suas origens e o tratamento estético dado por Rembrandt materializa-se de forma exemplar na análise técnica do *Autorretrato aos 63 anos*. Sobre as características originais e alterações posteriores da obra, Brown *et al.* (1991, p. 292), no livro *Rembrandt: The Master and His Workshop – Paintings*, relatam que a pintura foi reentelada antes de sua exibição nos Estados Unidos, ocorrida entre 1981 e 1982. Esse tratamento revelou vestígios de uma antiga reentelagem com amido no verso da tela, datada do século XVIII ou XIX, posteriormente removida. Além disso, foi identificada uma linha escura e espessa, com entre dois e três centímetros, localizada na borda superior da tela e oculta sob a moldura. Os autores ainda observam que a assinatura e a data da obra podem ter sido reforçadas, embora sejam inequivocamente autênticas.

Complementarmente, Van de Wetering (2005, p. 570–577), no livro *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits*, afirma que a análise técnica do suporte do *Autorretrato aos 63 anos* revela que a obra foi executada sobre tela, posteriormente reforçada por forro (*lined*), com dimensões de 86 × 70,5 cm. No entanto, o estado

atual do formato da tela não reflete as intenções originais de Rembrandt, evidenciando alterações substanciais em todos os lados. Dentre os principais indícios dessas alterações, destaca-se o fenômeno do *cusping*, presente em todo o perímetro da tela. As variações nas ondulações sugerem que a tela foi reduzida em todos os lados, sendo a perda mais acentuada no lado esquerdo, onde se constatou a ausência de pelo menos 7 cm do tamanho original.

Na sequência da análise, a comparação entre os *cusplings* das bordas laterais indica que cerca de 4 cm também foram retirados do lado direito, apontando para uma largura original de pelo menos 81,5 cm. Do mesmo modo, é provável que a pintura também tenha sido encurtada na altura, com perdas estimadas entre 5 e 10 cm em ambas as extremidades. Complementando, a análise da contagem de fios revelou uma média de 10,9 fios verticais por centímetro e 10,2 fios horizontais por centímetro, indicando que o urdume estava orientado horizontalmente. Essa constatação adquire importância ao se considerar que, no século XVII, os tecidos de linho eram comercializados em larguras padronizadas. Diante dessas evidências, o autor sugere que a altura original da pintura poderia ter sido de aproximadamente 1,05 metro, correspondente a 1,5 *ell* flamengo, uma das larguras padrão da época.

Por fim, o autor observa que a assinatura da pintura se localiza no canto inferior esquerdo, aplicada em preto com os dizeres: <[t].f. 1669>. No entanto, grande parte da assinatura foi perdida em decorrência dos cortes realizados na tela, restando apenas fragmentos. Segundo análise radiográfica, estima-se que pelo menos 7 cm da imagem original tenham sido removidos no lado esquerdo, o que explicaria a ausência da maior parte da inscrição.

Na Figura 11, abaixo, observa-se, à esquerda, um detalhe em escala 1:1 da área com os vestígios da assinatura no canto inferior esquerdo da pintura; à direita, radiografia em detalhe evidenciando a localização e os vestígios remanescentes da inscrição.

Figura 11: Detalhe com assinatura e radiografia, detalhe.



Fonte: Van de Wetering, Ernst. *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits*. Dordrecht. Springer, 2005. p. 574 e 575. Figs. 3 e 4.

A análise visual desses registros reforça as evidências das perdas significativas na lateral esquerda da tela, diretamente relacionadas à supressão de grande parte da assinatura original de Rembrandt. Além disso, a observação conjunta do detalhe ampliado e da radiografia contribui para esclarecer a extensão da inscrição remanescente, oferecendo um suporte técnico adicional para a interpretação do estado atual da obra.

Podemos concluir que a análise técnica do suporte do *Autorretrato aos 63 anos* revela não apenas os materiais e procedimentos originais empregados por Rembrandt, como também as alterações estruturais resultantes de intervenções posteriores. A presença de marcas de reentelagem, o padrão de *cusping*, a orientação do urdume e as perdas constatadas nas bordas, especialmente à esquerda, oferecem indícios relevantes sobre o formato original da tela. A supressão parcial da assinatura reforça o impacto dessas modificações na integridade da obra, tornando o exame do suporte central para reconstituir a materialidade da pintura.

Em termos comparativos, observa-se que todos os autores convergem quanto à predominância da tela de linho como suporte empregado por Rembrandt em sua fase tardia, destacando características como a trama média, as larguras padronizadas e a origem utilitária desses materiais. No entanto, enquanto alguns estudos enfatizam o contexto histórico e a evolução do uso da tela como suporte europeu, outros aprofundam a análise técnico-científica das propriedades físicas e estruturais desses materiais, revelando informações específicas sobre densidade têxtil, aquisição comercial e prática de preparação externa ao ateliê do pintor.

Assim, os dados apresentados indicam que a adoção da tela por Rembrandt ocorreu gradualmente, influenciada por fatores técnicos, comerciais e mudanças na prática pictórica do período. A tela de linho, em sua variedade de densidades e dimensões, não apenas substituiu o painel como suporte dominante, mas passou a desempenhar papel ativo na organização material do processo criativo, oferecendo à pintura rembrandtesca novas possibilidades de modulação da superfície, estrutura compositiva e interação entre gesto e matéria.

2.3.2 Superfície – fundo de quartzo: abordagem distinta do ateliê de Rembrandt e evidências presentes no *Autorretrato aos 63 anos*

Este subcapítulo examina exclusivamente as camadas de preparação aplicadas sobre tela, com foco no tipo conhecido como fundo de quartzo (*quartz ground*) — também referido na literatura como fundo argiloso —, tendo em vista que o objeto de estudo é o processo técnico e criativo do *Autorretrato aos 63 anos*, executado sobre esse suporte e com esse tipo de fundo.

Para delimitar o escopo, outros tipos de preparação empregados por Rembrandt — como os aplicados sobre painéis de madeira, distintos dos de tela, bem como fundos de camada dupla (*double grounds*) presentes em diversas pinturas sobre tela — não serão analisados em detalhe; serão apenas citados quando necessário para contextualização. Assim, a atenção recai de maneira concentrada sobre o fundo de quartzo sobre tela, dada sua relevância específica para a obra investigada.

À luz desse recorte, segundo Ashok Roy (2006, p. 27-29), no livro *Art in the Making: Rembrandt*, no capítulo *Rembrandt's Materials and Technique: The Ground Layer – Function and Type*, antes de iniciar uma pintura de cavalete era necessário preparar o suporte — painel ou tela — com a aplicação de uma camada de preparação — também conhecida como fundo ou superfície preparatória, que serviria de base para as camadas de tinta. Essa preparação, no século XVII, segundo o autor, poderia ser realizada no próprio ateliê do artista ou adquirida já pronta, por meio da compra de telas ou painéis de madeira previamente preparados.

Historicamente, no século XVII, era comum que pintores iniciassem suas obras sobre uma camada de preparação colorida (imprimação), geralmente em tons de cinza, marrom ou marrom-avermelhado. Essa prática, originada no século XVI na Itália e no norte da Europa, tornou-se padrão no século XVII. A camada funcionava como base técnica e, às vezes, visual, devendo cobrir completamente o suporte para ser considerada uma preparação (*ground*), independentemente de permanecer visível na imagem final.

Ainda no âmbito de suas observações, o autor destaca que, nas obras de Rembrandt sobre tela, a preparação geralmente era alisada por fricção ou raspagem, embora alguns exemplos apresentem aspereza (*tooth*), o que favorece a sustentação

de empastos espessos. As preparações preenchiam a trama da tela, proporcionando uma superfície plana e absorvente para a pintura a óleo. Embora faltem dados conclusivos sobre o aglutinante, supõe-se o uso de óleo secante como ligante. Roy conclui que há grande variação nas camadas de preparação nas obras de Rembrandt sobre tela, com predominância de dois tipos principais: o fundo de camada dupla e o fundo de quartzo (*quartz ground*).

Em consonância com esse quadro, conforme descrito no capítulo *The Invisible Rembrandt: The Results of Technical and Scientific Examination*, do livro Rembrandt: *The Master and His Workshop – Paintings*:

A imprimação da tela era um ofício especializado no século XVII, de modo que essas telas individuais provavelmente eram adquiridas já preparadas, com uma camada primária de fundo. Esses novos dados revelaram-se de grande importância para as estratégias utilizadas na busca pelo Rembrandt autêntico, pois significavam que ele não realizava a imprimação de suas telas em seu próprio ateliê. Isso explicava a notável variação observada nas camadas de fundo analisadas. Somente quando há duas camadas de fundo é possível que a superior tenha sido aplicada na oficina de Rembrandt. [...]. É provável que, no século XVII, fosse relativamente comum que os próprios clientes que encomendavam seus retratos comprassem os suportes por conta própria, provavelmente em sua vizinhança ou cidade, o que contribui para explicar a variação dos fundos (Brown *et al.*, 1991, p. 94).

Desse excerto, depreende-se que no século XVII, que no século XVII, as imprimações eram elaboradas por profissionais especializados e que as telas, provavelmente, já eram adquiridas com a camada primária de fundo aplicada. A intervenção de Rembrandt restringia-se, quando ocorria, à aplicação de uma segunda camada em seu ateliê, o que justifica a variedade técnica observada nos fundos de suas pinturas sobre tela

Na continuidade da discussão, em análise no *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-portraits*, Karin Groen (2005, p. 320-323) aponta o Manuscrito de Mayerne como a principal fonte do século XVII sobre a preparação de telas. A autora descreve as receitas quase idênticas às de Theodore Turquet de Mayerne, que instruíam a primeiro alisar o tecido e aplicar cola animal. O processo seguia com uma camada de imprimação marrom-avermelhada, que era polida com pedra-pomes após a secagem. Sobre esta base, aplicava-se uma segunda camada, geralmente cinza, feita de branco de chumbo, carvão e terra de sombra, criando um fundo estável e resistente a rachaduras. Groen afirma que esta técnica de fundo duplo foi utilizada, com variações, no ateliê de Rembrandt a partir dos anos 1630, e observa que, a partir de 1640, o

fundo de quartzo passou a ser empregado como uma alternativa a esse método tradicional.

Na mesma direção, Segundo, Van de Wetering (2005, p. 318–325), em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits*, uma imprimação ou fundo é aplicado sobre um suporte — como tela, madeira etc. — com a finalidade de proporcionar uma superfície adequada para a execução da pintura. Em termos gerais, sua constituição se assemelha à da própria tinta, sendo composta por um ou mais pigmentos dispersos em um meio aglutinante, distribuídos em uma ou múltiplas camadas. A tonalidade e a textura dessa preparação influenciam diretamente o resultado visual da pintura. A análise de obras com partes do fundo visíveis mostra que Rembrandt frequentemente utilizava tonalidade intermediária para definir luz e sombra desde o início, agilizando a execução e realçando o claro-escuro (*chiaroscuro*) barroco.

O tipo de fundo variava conforme o suporte, sendo que o uso de tela começou por volta de 1631. Inicialmente, as telas eram adquiridas já preparadas, de origem incerta, limitando o valor das análises químicas; após 1640, a preparação passou a ser feita no ateliê com mistura singular no contexto holandês. Antes de 1968, Hermann Kühn já estudava os fundos de Rembrandt, identificando no Autorretrato de Stuttgart **areia** finamente moída e minerais argilosos, ampliando sua pesquisa comparativa. Análises iniciais sem cortes estratigráficos indicavam grande variação, corrigida após estudos do Rembrandt Research Project com cortes preparados em Kassel e Dresden. Em 1989, a National Gallery publicou *Art in the Making: Rembrandt*, confirmando os resultados e classificando os fundos do artista em poucos tipos.

Adicionalmente, Ashok Roy (2012, p. 10), no artigo *Studying Rembrandt's Techniques at the National Gallery, London*, publicado no volume 35 da revista *Technè*, relata que uma das descobertas mais incomuns no estudo técnico das telas tardias de Rembrandt foi a identificação, por meio de análise de difração de raio-x nas décadas de 1960 e 1970, de um fundo monocromático marrom contendo α -sílica (forma cristalina do dióxido de silício, com estrutura semelhante ao quartzo natural) como componente principal.

Por sua vez, o autor explica que o termo fundo de quartzo (*Quarzgrundierung*), cunhado por Hermann Kühn, foi amplamente adotado pela literatura, mas Karin Groen propôs substituí-lo por fundo argiloso com base em sua análise dos fundos de Rembrandt e de sua oficina. Apesar da divergência terminológica, investigações da National Gallery na década de 1980 identificaram esse tipo de preparação em quatro obras, incluindo o *Autorretrato aos 63 anos*, levantando a hipótese de que fosse exclusivo do ateliê de Rembrandt. Tal suposição, porém, permanecia sem comprovação estatística e apoiava-se principalmente na ausência de registros semelhantes em outras pinturas holandesas do século XVII.

Retomando o percurso histórico das pesquisas, Karin Groen (2011, p. 12–66), colaboradora do Rembrandt Research Project desde 1973, em *Paintings in the Laboratory: Scientific Examination for Art History and Conservation* (Universiteit van Amsterdam), desenvolveu ampla análise sobre os fundos de quartzo de Rembrandt. Baseou-se nos estudos de Hermann Kühn, que na década de 1960 identificou, no *Autorretrato* da Staatsgalerie de Stuttgart, um tipo de fundo até então inédito, composto por areia moída e minerais argilosos. Kühn levantou a hipótese de exclusividade desse material ao ateliê de Rembrandt, discutida no simpósio do Art Institute of Chicago em 1969.

Em termos cronológicos, os fundos de quartzo começaram a ser utilizados em 1640, durante a preparação de *A Ronda Noturna*, e permaneceram em uso até 1669, ano da morte de Rembrandt. Não foram identificados em obras de outros mestres ativos em Amsterdã no período, nem em telas holandesas de outras regiões, e consultas a especialistas internacionais não apontaram ocorrências fora do estúdio do artista, sustentando a hipótese de um segredo técnico de oficina. Esses fundos aparecem em retratos, *tronies* e cenas históricas de diferentes dimensões, incluindo o *Autorretrato aos 63 anos*, o que indica que sua escolha não se relacionava ao tamanho da tela, sendo empregados tanto em grandes formatos quanto em pequenas obras.

Nesse contexto Ashok Roy (2006, p. 29), em *Art in the Making: Rembrandt*, descreve que, a partir da década de 1640, passa a surgir nas pinturas de Rembrandt uma segunda categoria de camada de preparação sobre tela, bastante distinta das anteriores. Essa preparação consiste em uma única camada composta

predominantemente por quartzo de granulação grosseira, peneirado (areia de sílica), com adição de pequena quantidade de ocre marrom e baixo teor de branco de chumbo, tendo como aglutinante um óleo secante.

Em complemento, a aspereza da textura proporcionada pelo quartzo é claramente visível na superfície pictórica. O uso dessa combinação inusitada pode estar relacionado ao baixo custo e à ampla disponibilidade dos materiais. Ainda que o teor de branco de chumbo seja reduzido, ele é suficiente para tornar visível a trama da tela nas radiografias. Tal tipo de fundo de quartzo foi empregado por Rembrandt em obras como *A Ronda Noturna*, no *Rijksmuseum*, também em diversas pinturas da *National Gallery*, incluindo *A Adoração dos Pastores*, o *Retrato de Hendrickje Stoffels*, o *Retrato de Frederik Rihel a Cavalo* e o *Autorretrato aos 63 anos*.

Em paralelo, segundo Brown *et al.* (1991, p. 258), em *Rembrandt: The Master and His Workshop – Paintings*, a pintura intitulada *Um Homem em Armadura* apresenta, em sua área principal, uma camada preparatória da tela — também denominada fundo ou imprimação — constituída por uma única aplicação do tipo quartzo, composta predominantemente por sílica, acrescida de pequenas proporções de ocre marrom, branco de chumbo e calcita, todos misturados a um aglutinante oleoso. Essa preparação se assemelha à observada em outras obras tardias de Rembrandt sobre tela, como no *Autorretrato aos 63 anos*, de 1669, conservado na *National Gallery* de Londres.

No detalhamento microestrutural, Karin Groen (2011, p. 12–66), em *Paintings in the Laboratory: Scientific Examination for Art History and Conservation* Os fundos de quartzo consistem em uma única camada espessa, destinada a ocultar o relevo dos fios da tela e criar superfície homogênea, composta por areia comum finamente moída (5–60 μm), de bordas angulosas e fraturas mecânicas, e minerais argilosos que formam um barro técnico. A moagem efetuada pouco antes da aplicação, provavelmente em moinho, e a análise por SEM e EDX confirmaram altos teores de silício (SiO_2 – sílica alfa), com traços de elementos de argilas e secantes, superando limitações metodológicas anteriores na identificação. Sua cor varia do amarelo ao marrom-escuro, definida por óxidos de ferro e terra de sombra, com adições pontuais de pigmentos terrosos e preto, formulações feitas no ateliê.

Embora fundo argiloso esbranquiçado fosse mais preciso, manteve-se o termo fundo de quartzo para evitar confusões. A técnica remonta a preparações mediterrâneas documentadas desde o século XVI, adaptadas por Rembrandt possivelmente pela interação com ceramistas na Guilda de São Lucas. A escolha por **areia comum** e argila, materiais baratos, representou alternativa econômica ao branco de chumbo e solução técnica eficaz, unindo funcionalidade, economia e inovação.

No campo da atribuição, segundo Van de Wetering (2005, p. XXVIII), em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits*, a análise dos suportes e fundos tornou-se decisiva para identificar a origem de uma obra no ateliê de Rembrandt. A prática de adquirir suportes já preparados gerava variedade, mas o estudo da composição do fundo permitiu desatribuir certos autorretratos. O fundo de quartzo, investigado por Kühn e Groen, revelou-se elemento-chave: sua alta incidência nas obras de Rembrandt e ausência em artistas contemporâneos de Amsterdã indicam preparo interno no ateliê. Assim, presume-se com segurança que uma pintura do século XVII em estilo rembrandtesco com fundo de quartzo tenha se originado em sua oficina. Contudo, a escassez de vestígios das fases iniciais limita seu valor como critério de autenticidade a casos específicos.

Em termos analíticos, segundo Karin Groen (2005, p. 322), no livro *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: Self-Portraits*, a identificação da presença de quartzo em fundos pictóricos pode gerar interpretações variadas nos resultados analíticos. A autora explica que a ocorrência significativa desse material pode estar relacionada tanto a uma camada inferior rica em quartzo de um fundo duplo (especialmente se for uma camada vermelha), quanto à própria composição do ocre vermelho, já que este pigmento frequentemente contém **areia** — quimicamente, quartzo — como parte de sua constituição. Ainda assim, Groen observa que a presença de quartzo também pode indicar o uso de um fundo de quartzo propriamente dito, cujo componente predominante é a **areia** pulverizada. A distinção confiável entre essas possibilidades, segundo a autora, só é possível mediante a análise de uma seção transversal da amostra.

Do ponto de vista comparativo, conforme Peter Black e Erma Hermens (2022, p. 95-102), em *Rembrandt Now Technical Practice, Conservation and Research*, a análise da pintura de Samuel van Hoogstraten revelou o uso de um fundo de quartzo,

técnica fortemente associada ao ateliê de Rembrandt, conforme demonstram estudos que identificam a preparação em dezenas de obras de seu círculo, em contraste com sua ausência em outros contemporâneos. A composição deste fundo, identificada por métodos como SEM-EDX e ligada à pesquisa de Karin Groen, consiste em minerais argilosos com adição de **areia** (quartzo), sugerindo o uso de argila fluvial para a preparação da tela.

Esta descoberta técnica, somada à análise do tema da Paixão, da proveniência da obra e do estilo, levou a uma reavaliação da pintura. O uso do *chiaroscuro*, o aproveitamento da cor do fundo e a composição experimental são mais condizentes com as explorações de um jovem pintor do que com um artista maduro. A convergência entre as evidências técnicas, o contexto histórico e a análise estilística apontam, portanto, para uma datação no período de seu aprendizado ou nos anos imediatamente posteriores (c. 1642-1650), refutando a datação tardia (1665-1675) que era anteriormente aceita

De modo conclusivo, conforme Karin Groen (2005, p. 325-334), em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits*, o fundo de quartzo é a preparação em camada única mais comum nas obras tardias de Rembrandt e exclusiva de seu ateliê. Sua identificação visual é difícil ao microscópio óptico, pois o baixo índice de refração do quartzo em óleo o torna semitransparente, mas análises por microscopia eletrônica (SEM) e espectroscopia de raios X (EDX) revelam uma matriz argilosa — com minerais como illita e mica — contendo 50–60% de quartzo (α -sílica) finamente moído, pigmentada com ocre. Essa técnica, possivelmente inspirada em práticas italianas e francesas e adaptada por razões econômicas e funcionais, como a flexibilidade para telas grandes como *A Ronda Noturna*, não foi identificada em outros pintores holandeses da época, consolidando-se como critério de atribuição para obras do círculo de Rembrandt a partir de 1640.

Para ilustrar a microestrutura do fundo de quartzo nas obras tardias de Rembrandt, apresenta-se, na Figura 12, uma micrografia obtida por microscopia eletrônica de varredura (MEV) a partir da análise de um fragmento representativo dessa preparação.

Figura 12: Micrografia de MEV da superfície superior de um fragmento de fundo de quartzo (*quartz ground*).



Fonte: Fonte: Roy, Ashok. *Art in the Making: Rembrandt*. London: National Gallery Company, 2006. p. 28.

Nesse ponto, a inserção da imagem, acima, tem por finalidade ilustrar a constituição física das camadas de preparação — ou fundos — compostas por quartzo, evidenciando visualmente sua textura grosseira e contribuindo para a compreensão técnico-material desse tipo de estrutura, tal como identificado na obra *Autorretrato aos 63 anos*, de 1669, atribuída a Rembrandt.

Além disso, a micrografia revela a aspereza (*tooth*) característica da superfície, decorrente da presença de partículas de quartzo distribuídas de maneira não homogênea, conferindo à preparação uma textura marcadamente irregular. Essa configuração não apenas interfere na aderência das camadas superiores de tinta ao suporte, como também pode estar associada a efeitos ópticos intencionais — como a difusão da luz — e a uma fatura pictórica mais expressiva, coerente com os procedimentos técnicos observados na produção tardia do artista.

Em síntese, embora haja divergência quanto à terminologia mais precisa para designar esse tipo de camada preparatória — se fundo de quartzo ou fundo argiloso —, as evidências materiais, a caracterização físico-química e a frequência de uso restrita às obras de Rembrandt e seu círculo reforçam a importância desse fundo como recurso técnico distintivo. Mais do que uma simples camada de preparação, trata-se de uma solução pictórica engenhosa, que revela não apenas uma abordagem prática e econômica, mas também a sofisticação técnica do mestre em adaptar materiais disponíveis às suas intenções estéticas e expressivas.

Especificamente, no *Autorretrato aos 63 anos*, de acordo com Van de Wetering (2005, p.570-577 e 670-672), em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-*

Portraits, e conforme análise técnica de *Art in the Making*, o fundo apresenta coloração marrom-amarelada, perceptível em algumas áreas sob a pintura, sobretudo, no plano de fundo. A preparação da tela foi realizada com uma única camada de textura grosseira, composta predominantemente por quartzo (sílica), pigmentado com uma quantidade moderada de ocre marrom. Suas características foram sistematizadas por Karin Groen em duas tabelas específicas.

Nessa linha, a tabela *Grounds Canvas*, reúne dados sobre os fundos aplicados em pinturas sobre tela, e indica que, no *Autorretrato aos 63 anos*, o fundo é composto exclusivamente por quartzo e ocre marrom, sem segunda camada preparatória, o que indica o uso de uma única aplicação. A cor atribuída a essa preparação é marrom. As conclusões derivam de análises por meio de corte estratigráfico (*cross-section* – CS) e espectroscopia de dispersão de energia de raio-x (EDX), associadas, possivelmente, ao equipamento ou laboratório LMA (Laboratório de Materiais Artísticos da National Gallery). A fonte principal dos dados é o estudo de Bomford (1988).

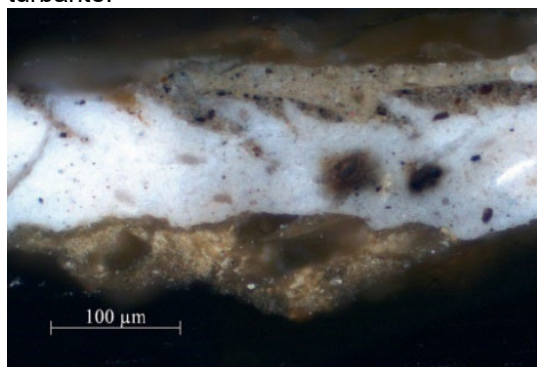
Complementarmente, a segunda tabela *Quartz Ground*, fornece informações mais detalhadas sobre os fundos compostos à base de quartzo. Nela, o mesmo *Autorretrato* aparece com um fundo caracterizado como uma mistura de quartzo, ocre marrom, pequenas quantidades de giz (carbonato de cálcio) e ilmenita (óxido de ferro e titânio). Os resultados da análise EDX (Espectroscopia de Dispersão de Energia de Raios X) confirmam a presença dos elementos silício (Si) e ferro (Fe) como principais, acompanhados por traços menores de alumínio (Al), cálcio (Ca) e titânio (Ti), todos identificados entre parênteses como concentrações acessórias.

Dessa forma, essas informações revelam que o fundo do *Autorretrato aos 63 anos* pertence ao grupo técnico-classificatório dos chamados fundos de quartzo (*quartz grounds*), que se distinguem por sua composição silicatada pigmentada e por não utilizarem branco de chumbo. Tais fundos são relevantes para a identificação da prática de ateliê de Rembrandt e tornaram-se um critério técnico de autenticidade para pinturas associadas a seu círculo.

A esse respeito, a imagem apresentada a seguir (Figura 13) corresponde a um corte transversal de tinta do *Autorretrato aos 63 anos*, evidenciando um pentimento

com tinta branca espessa (empasto) na parte superior do turbante, posteriormente encoberto por uma fina camada de tinta marrom-acinzentada de fundo. Abaixo, observa-se um fundo grosseiro do tipo quartzo.

Figura 13: Corte transversal de tinta, mostrando fundo de quartzo e o pentimento da parte superior do turbante.



Fonte: Roy, Ashok. *Studying Rembrandt's Techniques at the National Gallery*, Londres. *Technè. [online]* v. 35, n. 1, p. 7-13, 2012.

Por fim, a imagem confirma, no *Autorretrato aos 63 anos*, a presença de um fundo de quartzo espesso e de granulação grosseira, composto por sílica moída e pigmentos terrosos. Essa preparação monocamada é característica das obras tardias de Rembrandt e exclusiva de seu círculo de ateliê.

Em suma, o fundo de quartzo, também chamado de fundo argiloso, é uma técnica de preparação de tela singular do ateliê de Rembrandt, empregada a partir da década de 1640. Constituído por uma camada única e grosseira de sílica moída, argila e pigmentos terrosos, representou uma solução econômica e funcional. A sua identificação no *Autorretrato aos 63 anos* e em outras obras tardias, confirmada por análises científicas, o estabelece como um marcador técnico distintivo, crucial para a atribuição de autoria ao mestre e ao seu círculo, evidenciando a inovação de seus processos pictóricos.

2.3.4 Camadas de tinta (*paint layer*)

Em *a Corpus of Rembrandt Painting IV: Self-Portrait*, Ernst Van de Wetering (2006, p. XXVIII) pondera que, embora a análise das telas e seus fundos seja de surpreendente relevância, o conhecimento sobre as etapas iniciais do processo pictórico de Rembrandt possui um papel apenas pontual na resolução de questões de autenticidade. Tal limitação decorre da escassez de vestígios das etapas

preparatórias, sobretudo nas obras tardias, e da evolução do próprio método do artista. Se o jovem Rembrandt empregava uma cor morta monocromática, sua fase madura caracterizou-se por um uso mais livre e arbitrário da cor e do acabamento, uma abordagem passível de ser adotada por sua oficina, o que torna os procedimentos técnicos indicadores de autoria apenas ocasionais. O autor sugere, portanto, que o reconhecimento da mão de Rembrandt se torna mais preciso ao se analisar a função de cada gesto do pincel na construção da ilusão pictórica, sendo a consistência na produção dessa ilusão um aspecto fundamental do conceito de qualidade.

2.3.4.1 Composição estrutural e o estudo monocromático

No *Autorretrato aos 63 anos*, a análise técnico-material mostra que Rembrandt integrava o desenho subjacente à pintura, sem usar desenhos prévios. Ele traçava proporções e áreas diretamente no suporte áspero com pincel e pigmento marrom-ocre, facilitando a aderência das camadas e permitindo ajustes estruturais ao longo do processo. Sua abordagem era plástica e flexível, unindo concepção e execução simultaneamente.

De acordo com Borrero (2021), no curso *Oil Painting Technique: Rembrandt*, no *Autorretrato aos 63 anos*, Rembrandt inicia a pintura sobre um fundo de quartzo — composto por areia moída, marrom-ocre e óleo de linhaça — cuja textura é intencionalmente áspera para favorecer efeitos empastados. O desenho subjacente, identificado em exames radiográficos, é realizado com pincel de cerdas e pigmento marrom-ocre, em traços sintéticos, destinados apenas à definição das proporções e massas principais da composição, sem detalhamento minucioso. Essa abordagem permitia ajustes imediatos e estabelecia uma base tonal quente e escura, favorecendo a saturação cromática nas etapas posteriores.

Em sequência, a aplicação do esboço monocromático não tinha por objetivo a modelagem volumétrica nessa fase, mas sim a organização espacial e a definição de áreas de sombra e luz. Tal procedimento, próximo aos seus desenhos a tinta em aguada marrom, refletia uma prática fluida e direta, que dispensava estudos prévios elaborados e privilegiava a espontaneidade do gesto. A superfície absorvente e o tom

subjacente reforçavam o caráter atmosférico da obra, preparando o terreno para o desenvolvimento do impasto característico do período tardio do artista.

Corroborando essa perspectiva, os autores de *Art in the Making: Rembrandt* observam que:

O método de trabalho de Rembrandt, tanto sobre painel quanto sobre tela, geralmente parece ter começado com uma aplicação inicial de tinta marrom, definindo as formas principais, sombras principais e assim por diante. Isso poderia e terminou como um celebrado expoente do que se chamou de maneira áspera (*rough manner*), vista como uma herança estilística direta das obras tardias de Ticiano [...] (*Bomford, 2006, et al., p.30; 34*).

A citação indica que o método de trabalho de Rembrandt, tanto em painel quanto em tela, geralmente se iniciava com uma aplicação de tinta marrom destinada a definir as formas principais e as sombras predominantes. Assinala-se, ademais, que esse procedimento se vincula à sua consagração como expoente da chamada maneira áspera, compreendida como herança estilística direta das obras tardias de Ticiano.

De modo convergente, em *Rembrandt the Master and His Workshop – Paintings*, os autores afirmam que:

Rembrandt também raramente preparava suas pinturas com o auxílio de desenhos. As poucas folhas que podem ser diretamente associadas a obras finalizadas frequentemente revelam, em exame mais atento, que foram executadas durante o próprio processo de pintura, quando ele considerava uma mudança radical na composição. Como regra geral, ele começava trabalhando com tinta e pincel diretamente sobre o painel ou a tela (*Brown et al., 1991, p. 21*).

A citação estabelece que Rembrandt raramente recorria a desenhos preparatórios; as poucas folhas vinculadas a obras finalizadas, quando examinadas de perto, revelam ter sido produzidas durante o próprio processo pictórico, especialmente diante da consideração de mudança radical na composição. Como regra geral, sua prática iniciava-se diretamente com tinta e pincel sobre painel ou tela. Desse modo, o desenho prévio não figurava como etapa sistemática, atuando, quando presente, como recurso pontual de revisão compositiva no curso da execução.

Complementando essa análise, Van de Wetering *et al.* (2005, p. 573), no livro *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits*, a análise do *Autorretrato aos 63 anos* revela que o esboço subjacente foi executado com pinceladas rápidas e linhas esboçadas, que se tornam evidentes na radiografia. Esta camada inicial, um esboço

monocromático, mostrava uma composição diferente, com o artista usando uma touca maior e segurando um pincel. O fundo era então completado, cobrindo partes do esboço que foram descartadas, demonstrando que o desenho inicial não era um guia rígido.

Dessa maneira, o processo criativo de Rembrandt, tratando o esboço como uma etapa fluida, revela sua busca contínua pelas melhores soluções pictóricas. Essa prática evidencia um domínio gradual da composição, no qual o pintor alterava e atenuava elementos com o objetivo de harmonizar a iluminação e introduzir uma hierarquia na distribuição de luz. A decisão de simplificar a pose, eliminando a atividade de pintar e substituindo as mãos com ferramentas por um gesto mais simples, foi baseada em considerações puramente formais e composicionais, visando alcançar a unidade pictórica da obra, um objetivo central em sua fase tardia.

Conclui-se que Rembrandt, munido de pincel de cerdas e tinta marrom-ocre diluída em óleo, iniciava a composição de forma ligeira — isto é, por meio de pinceladas leves e rápidas que definem as proporções e a disposição geral dos elementos. Essa etapa, confirmada por exames radiográficos, era fundamental para estabelecer a estrutura da obra e funcionava como guia flexível, permitindo ajustes contínuos no decorrer do processo. Tal método, próximo à prática veneziana, revela a fusão entre desenho e pintura, na qual concepção e execução se desenvolvem simultaneamente. Ao dispensar desenhos preparatórios detalhados e preferir um esboço sintético diretamente sobre o suporte, Rembrandt assegurava à obra a espontaneidade do gesto e a liberdade para modificar formas, luzes e massas conforme a construção avançava. Assim, a obra concluída se apresentava não como a mera materialização de um plano prévio, mas como a síntese visível de um percurso criativo aberto, documentado em cada camada e pentimento da pintura.

2.3.4.2 Aspectos de conservação e mapeamento cromático observáveis

A análise científica de pigmentos realizada pelo National Gallery de Londres (s.d.) e o Stichting Rembrandt Research Project - RRP (s.d.), identificaram a localização precisa dos pigmentos nas obras do artista. Utilizando técnicas avançadas, foi possível determinar as combinações de pigmentos que Rembrandt empregava para criar efeitos visuais e texturas específicas.

No que se refere à camada pictórica, do Autorretrato ao 63 Anos, começando pela condição da obra, Van de Wetering (2005, p. 572), em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits*, assinala que a restauração de 1967 revelou extensas evidências de limpezas excessivas e abrasão no fundo, com danos concentrados sobretudo na parte superior. Além disso, a radiografia indicou que emergiu tinta branca pertencente a uma primeira versão da cobertura da cabeça, visível numa área danificada à esquerda, acima da cabeça, o que confirma intervenções e ajustes no processo de execução.

Acrescenta-se que há desgaste da tinta do fundo à esquerda do ombro e, também, à direita, próximo ao braço superior. No entanto, a figura está globalmente melhor preservada. A cabeça e o cabelo se encontram em bom estado; contudo, persistem sinais de limpeza excessiva no braço e no ombro direitos, locais em que a tinta parece ter sido originalmente aplicada de forma mais fina, o que explica a maior suscetibilidade a perdas.

Além disso, o autor, observa que a pintura apresenta divergências entre sua aparência inicial e final, evidenciadas pela radiografia. As formas iniciais, como a camada branca da cobertura da cabeça e as mãos com o pincel, ultrapassam os contornos atuais da figura, indicando vestígios de subpintura. O fundo foi completado após a subpintura da figura, e partes dessa subpintura foram cobertas por uma segunda camada de fundo. Essa repintura local, especialmente nas áreas iluminadas sobre tinta mais escura, ocorreu em uma fase mais tardia da obra, e nessas áreas, a camada dupla de tinta foi menos afetada pela limpeza excessiva.

Passando à análise cromática, conforme o site *ColourLex* (s.d.), citando Bomford *et al.* (2006, p. 190-195), o espesso empasto presente nas bochechas foi obtido com a aplicação de branco de chumbo, levemente tonalizado com ocre, sobre um submodelo de base marrom. No caso da vestimenta — especificamente o casaco vermelho —, os tons médios da pelagem avermelhada foram alcançados por meio de uma mistura suave de ocre vermelho e preto, acrescida de pequena quantidade de laca vermelha.

Ainda na mesma peça de roupa, a área de sombra escura da pelagem avermelhada apresenta uma combinação de lacas vermelha e amarela, intensificada

com preto. Já no fundo escuro, próximo à borda direita, empregou-se um pigmento marrom-escuro contendo traços de ocre alaranjado. Na parte mais clara do fundo, acima da cabeça, foi utilizado pigmento marrom-escuro com adição de ocre laranja, recoberto por uma camada de branco mesclado com pequenas quantidades de laca vermelha e ocre.

Complementarmente, ao examinar minuciosamente a superfície pictórica do Autorretrato, o autor de *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: Self-Portrait*, descreve a relação entre as pinceladas subjacentes, a modelagem das formas faciais e as escolhas cromáticas, destacando como esses elementos contribuem para o efeito visual e para a construção tonal da obra:

A estrutura da superfície da tinta no rosto é parcialmente determinada por pinceladas subjacentes, muito livremente posicionadas, visto que elas parcialmente refletem a luz na radiografia. Uma elaboração mais aprofundada da modelagem e da estrutura do rosto foi então aplicada sobre essas listras com tinta mais fina. O esquema de cores adotado nesse processo de definição mais aprofundada varia de toques marrom-avermelhados dentro e ao redor dos olhos, passando por um rosa forte no nariz, até tons de cinza frios na maçã do rosto iluminada e no queixo na área da bolsa da bochecha. Uma cor de pele marrom com matizes rosados e amarelados predomina. A construção descrita aqui implica que as mudanças na cor e nas nuances tonais dificilmente se correlacionam com o relevo das pinceladas pastosas – situadas em uma camada mais profunda (Van de Wetering, 2005, p. 573).

Essa análise evidencia que Rembrandt não dependia exclusivamente do relevo físico das pinceladas para gerar profundidade ou volume, mas articulava, de forma sofisticada, variações cromáticas e tonais para definir a anatomia facial e os efeitos de luz. O contraste entre as camadas subjacentes mais pastosas – os empastos e as aplicações posteriores mais finas demonstra um controle consciente da interação entre textura e cor, reforçando tanto a plasticidade das formas quanto a sutileza das transições de sombra e luz. Esse procedimento revela um domínio técnico que vai além da simples aplicação de matéria, articulando o gesto do pincel à estratégia pictórica global da composição.

Na sequência, no *Autorretrato* de 1669, o empasto vermelho suave localizado no punho do casaco foi obtido por meio de uma construção pictórica em várias etapas, iniciando com uma base marrom e prosseguindo com aplicações cromáticas progressivamente mais intensas, conforme descrito no estudo publicado em *Art in the Making: Rembrandt*:

Uma sequência de subpinturas começando com uma camada marrom, depois uma camada de ocre vermelho-alaranjado e, finalmente, uma velatura em vermelho-escuro de ocre vermelho e laca vermelha e amarela. A camada superior de tinta consiste em uma mistura de ocre laranja, laca vermelha e amarela, e um pouco de preto. Rembrandt empregou duas lacas vermelhas diferentes: carmim de cochonilha e garança, e, também laca *stil de grain* ou laca amarela de espinheiro (Bomford *et al.*, 2006, p.190-195, *apud ColourLex*, s.d.).

Essa técnica conferia à cor vermelha uma profundidade significativa, permitindo variações tonais e texturais evidentes no uso dos materiais. A combinação de diferentes lacas vermelhas — carmim de cochonilha e garança — associadas à laca amarela de espinheiro (*stil de grain*), ao ocre laranja e a um toque de preto, demonstra a exploração das variações de opacidade, luminosidade e contraste dos pigmentos.

Por conseguinte, a escolha e sobreposição desses materiais indicam o domínio das propriedades ópticas e cromáticas, resultando em uma percepção acentuada de volume e tridimensionalidade nas camadas de tinta. O uso das lacas, com suas características de transparência e profundidade, reflete a técnica de manipulação precisa das cores para a criação de efeitos visuais específicos.

Finalmente, em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits*, o autor descreve:

Acentos marrom-escuros intensos nas cavidades oculares, abaixo do nariz, nos cantos da boca e ao longo da parte inferior do queixo reforçam a impressão do efeito de luz. Uma sutil, aparentemente casual, interação entre trechos nítidos e desfocados contribui significativamente para o efeito atmosférico que tanto caracteriza esta pintura. Isso é ainda mais acentuado pela forma como o cabelo no lado iluminado é tratado: uma mecha fortemente iluminada emerge da massa de cabelo indicada de forma sombria. Fios individuais dessa mecha são sugeridos esporadicamente; uma configuração de realces (*highlights*) aplicada com toques de pincel de raspão aumenta a impressão de plasticidade e de maciez da mecha de cabelo iluminada. Algo semelhante pode ser observado na gola de pele marrom usada por Rembrandt. A pele é sugerida com gradações aparentemente quase casuais em tons marrom-avermelhados claros, circundadas por marrons-avermelhados mais profundos e gradualmente escurecidos. O jogo entre passagens nítidas e desfocadas encontrado aqui também contribui para a impressão de espaço e para a qualidade atmosférica do ambiente da figura (Van de Wetering, 2005, p.573).

A análise dos procedimentos técnicos, descrita acima, revela um sistema pictórico coeso, no qual o mapeamento cromático e a aplicação da matéria pictórica transcendem a mera representação para se tornarem o principal agente na construção da atmosfera e da tridimensionalidade. A utilização de acentos escuros para a modelagem fisionômica não funciona como um recurso isolado de *chiaroscuro*, mas

como a base estrutural sobre a qual opera uma complexa articulação entre foco e desfoque. É essa interação deliberada entre passagens nítidas e suaves que confere profundidade espacial à obra, dissolvendo a rigidez formal e gerando o seu distintivo efeito atmosférico. Tal estratégia é materializada de forma exemplar na execução do cabelo e da gola, onde a plasticidade não emerge apenas das gradações de cor ou dos realces (*highlights*), mas da sua subordinação a esse jogo de foco, demonstrando que luz, textura e espaço são, na obra, resultados de um mesmo e unificado gesto técnico.

Em síntese, a análise integrada da camada pictórica e do mapeamento cromático do *Autorretrato aos 63 anos* confirma que o empasto, longe de ser apenas um recurso de relevo, desempenha papel estrutural na construção da luz, da cor e da percepção de volume. A interação calculada entre subpinturas, velaturas e empastos revela que Rembrandt explorava ao máximo as propriedades ópticas dos pigmentos — como a transparência das lacas e a opacidade do branco de chumbo — para criar transições tonais precisas e atmosferas complexas. Nesse contexto, a manipulação física da matéria pictórica não é apenas técnica, mas estratégica, articulando textura e cromatismo para potencializar o efeito expressivo e a tridimensionalidade, em consonância com os princípios identificados neste estudo sobre a técnica de empasto.

2.3.4.3 Empastos e velaturas: tinta espessa em relevo e camadas finas, translúcidas

Segundo Douglas Harper [s.d.], no *Online Etymology Dictionary-etymonline*, o termo *impasto*, associado à ideia de aplicação de cores densas e ousadas, tem origem no italiano *impastare* (levantar pasta; colocar na pasta), derivado de *in-* (em) e *pasta* (pasta), cuja raiz etimológica remonta ao proto-indo-europeu *en* (em). A forma *impaste* já aparece no século XVI, sendo o uso relativo à pintura registrado a partir de 1784.

Nesse sentido, de acordo com George O'Hanlon (2013), no artigo *The Impasto Technique of Rembrandt*, da National Pigments [s.d.], a técnica de empasto consiste na aplicação de tinta espessa cujo relevo intensifica realces e representa texturas complexas, como pele e tecidos. A combinação de claro-escuro e empasto, inspirada em Ticiano, marcou a transição da representação direta para um método de sugestão e ilusão. O método de Rembrandt envolvia a aplicação de camadas opacas espessas,

manipuladas ainda úmidas e recobertas por finas velaturas, processo que gerava profundidade, translucidez e uma luminosidade singular em suas obras.

Dessa forma, a maestria técnica do artista residia na manipulação dos materiais, utilizando tanto óleos não modificados quanto óleos polimerizados a quente, – óleos espessados ao sol, que melhoravam a secagem, a saturação da cor e a estabilidade da película. Os empastos mais densos eram compostos de branco de chumbo e amarelo de chumbo-estanho, pigmentos que garantiam uma base flexível e resistente. Aditivos como o giz conferiam corpo às veladuras, e o *smalt* era empregado como secativo, demonstrando uma complexa alquimia de materiais para alcançar seus efeitos pictóricos. No entanto, especificamente, no *Autorretrato aos 63 anos*, não foi detectado pelos pesquisadores o uso de *smalt* (Roy e Kirby, 2006, p.35-47).

Em continuidade, no artigo *Rembrandt and his Circle: Seventeenth-Century Dutch Paint Media Re-examined*, publicado no *National Gallery Technical Bulletin*, volume 15, White e Kirby (1994, p. 64-78) analisam as variações técnicas do empasto e das velaturas na obra de Rembrandt. Os autores destacam que a aplicação de empastos se dava, em geral, com óleos não modificados em alta concentração de pigmentos, resultando em uma tinta densa e seca, ou com óleos espessados por calor, cuja polimerização proporcionava flexibilidade, brilho e melhor nivelamento da superfície.

Essa distinção explicaria a diversidade de texturas encontradas em passagens espessas, nas quais Rembrandt justapunha áreas obtidas com óleo não modificado e outras com óleo espessado, criando efeitos de pincelada mais variada e dinâmica. Além disso, observam que os empastos mais densos eram frequentemente compostos de branco de chumbo, por vezes em combinação com amarelo de chumbo-estanho, o que resultava em películas resistentes e duráveis. Quanto às velaturas, White e Kirby ressaltam o uso de giz como aditivo, conferindo corpo e translucidez sem alterar de modo significativo a cor, o que permitia a Rembrandt modular os efeitos de profundidade e luminosidade na sobreposição de camadas.

Do mesmo modo, segundo Ernst van de Wetering (1997, p. 173-175; 240-243) em *Rembrandt: The Painter at Work*, o domínio técnico e expressivo de Rembrandt

se manifesta sobretudo na articulação entre empastos e velaturas. Nos pontos de luz, ele aplicava camadas espessas de branco de chumbo e outras tintas de corpo, criando relevos salientes que refletiam a luz de modo intenso, como se fossem pequenas esculturas de tinta. Essas saliências captavam a iluminação ambiente e produziam vibrações visuais, destacando texturas como bordados, metais ou rugosidades da pele.

Em contraste, recorria a velaturas translúcidas em áreas de sombra ou transição, modulando os tons com camadas finas de médium oleoso ou emulsificado, capazes de gerar profundidade atmosférica, gradações suaves e um efeito de luz interna. A alternância entre camadas densas e translúcidas conferia às pinturas uma vitalidade singular, onde nitidez e desfoque se equilibravam. No *Autorretrato aos 63 anos*, essa estratégia atinge maturidade: os realces faciais foram construídos em empasto vigoroso e posteriormente atenuados por velaturas, de modo a integrar o brilho ao conjunto e acentuar a atmosfera introspectiva da cena

Ainda nesse contexto, segundo a análise de David Bomford *et al.* (2006, p. 30, 34, 36–37), em *Art in the Making: Rembrandt*, a expressividade da técnica do artista reside na justaposição de empastos e velaturas, que conferem complexidade à superfície pictórica. Os empastos eram construídos sobretudo com branco de chumbo, cuja opacidade e flexibilidade permitiam criar relevos luminosos de caráter quase escultórico. De modo inovador, Rembrandt também aplicava camadas espessas de tintas escuras e translúcidas para gerar volume. Já nas velaturas, utilizava giz misturado a pigmentos transparentes, recurso que, ao tornar-se invisível no óleo, conferia corpo e translucidez sem alterar a cor. No *Autorretrato aos 63 anos*, essa técnica alcança grande intensidade, com empastos claros e densos no rosto contrastando com veladuras sombrias no fundo, reforçando a expressividade dramática da obra.

Por fim, Segundo Van de Wetering (2005, p. 573-574), o *Autorretrato aos 63 anos* evidencia um método construtivo em que empastos e velaturas se articulam de forma singular. A superfície pictórica revela pinceladas subjacentes aplicadas com grande liberdade, em camadas espessas que fornecem relevo e estrutura à modelagem facial. Sobre essa base, o artista desenvolveu tons e nuances com tintas

finas e translúcidas, permitindo que a cor se dissociasse parcialmente do relevo físico da pintura.

Assim, essa sobreposição complexa resulta em gradações sutis, nas quais áreas em foco contrastam com passagens suavizadas, intensificando o efeito atmosférico. Nesse contexto, a radiografia mostra ainda que Rembrandt reconfigurou o traje e a posição das mãos, cobrindo versões anteriores, o que implicou novas camadas de fundo. Além disso, recorreu a incisões na tinta úmida e ao uso de espátula, enriquecendo a textura da superfície. O rosto combina empastos luminosos, responsáveis pelos acentos de luz, com velaturas moduladas em tons rosados, acastanhados e acinzentados, criando um jogo refinado entre nitidez e desfoque. Essa alternância, associada ao contraste entre brilho e penumbra, confere à obra a atmosfera vibrante e a intensidade expressiva que caracterizam a última fase de Rembrandt.

Em suma, conclui-se, que a técnica de Rembrandt atinge no *Autorretrato aos 63 anos* um ponto culminante em que empastos e velaturas se entrelaçam como linguagem pictórica de maturidade. A alternância entre densidade e transparência, relevo e dissolução, brilho e penumbra, não apenas confere vigor plástico à superfície, mas também traduz a profundidade psicológica e a atmosfera introspectiva da obra. Nesse sentido, a manipulação alquímica dos materiais e o domínio das possibilidades do óleo revelam um artista consciente da potência expressiva da matéria pictórica, transformando cada camada em veículo de intensidade dramática. Assim, o quadro se afirma como síntese magistral de sua trajetória técnica e poética, em que a pintura se torna, simultaneamente, corpo físico e metáfora da interioridade.

2.3.4.4 Técnica de riscar observada no autorretrato

No *Autorretrato aos 63 anos* (1669), Rembrandt usa o ato de riscar na camada final de tinta como um elemento expressivo que direciona o olhar do observador para seu rosto envelhecido, evidenciando as marcas do tempo e da experiência através da manipulação da textura da superfície

Nesse sentido, de acordo com Melanie Gifford (2021, p. 85-86), em *Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research* a técnica de Rembrandt de

riscar a tinta ainda úmida era mais do que um simples recurso para variar a textura de suas superfícies. Para fazer essas marcas distintamente gráficas na tinta fresca, ele parece ter usado uma ferramenta com ponta quadrada, e não a ponta do cabo do pincel, como frequentemente se supunha. Sugere que a ferramenta utilizada seria uma pena de cana, que Rembrandt também empregava em seus desenhos para refinar e dar foco à composição. Os riscos são visíveis nas sobrancelhas e na ponta do nariz, onde a ferramenta, pressionada com força, parece ter se dividido, criando pares de linhas paralelas. A autora, ainda observa que, nesse autorretrato, a técnica de riscar se integra a um conjunto diversificado de recursos texturais, que incluem também o uso de pinceladas empastadas e a aplicação de tinta com espátula.

De forma complementar à análise apresentada anteriormente, observar-se que outros estudos reforçam a relevância da técnica de riscar na compreensão do processo criativo de Rembrandt. Entre eles, destaca-se a descrição presente em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: Self Portrait*, na qual o autor oferece uma leitura detalhada sobre o uso desse recurso no *Autorretrato aos 63 anos*:

Nesta pintura também, como tantas vezes em suas obras tardias, Rembrandt fez incisões na tinta ainda úmida para definir com mais clareza certas partes das formas: por exemplo, no lóbulo da orelha, na ponta do nariz e nos cabelos. As incisões fortemente curvadas ao longo da têmpora esquerda transmitem a impressão de que o pintor desejava introduzir maior precisão na construção do crânio, o que pode estar relacionado à revisão radical do adorno de cabeça (Van de Wetering, 2005, p. 573)

Assim, a observação acima insere-se no contexto das análises técnico-materiais que caracterizam a abordagem do autor à obra tardia de Rembrandt. O registro desse recurso — incisões na tinta ainda úmida para acentuar ou redefinir contornos e volumes — evidencia um procedimento recorrente em suas últimas produções, empregado para conferir maior precisão formal em áreas específicas. No caso da têmpora esquerda, tais incisões sugerem a intenção de aprimorar a construção volumétrica do crânio, possivelmente associada a modificações no adorno de cabeça originalmente concebido. Essa análise contribui para a compreensão das decisões compositivas e construtivas do artista, revelando seu método de intervenção direta sobre a matéria pictórica como estratégia de revisão e refinamento estrutural, característica do caráter processual e experimental de sua pintura no final da carreira. A Figura 15 ilustra a aplicação dessa técnica no *Autorretrato aos 63 anos*.

Figura 14: Detalhe do *Autorretrato aos 63 anos* de Rembrandt.



Fonte: *The National Gallery, Londres. Apud Gifford, Melanie. Rembrandt and the Rembrandtesque: the experience of artistic process and its imitation. In: SPRING, Marika.; Roy, Ashok, (Org.). Rembrandt Now Technical Practice, Conservation and Research. London. Archetype Publications, 2022. p.85, fig. 1.*

Por meio da imagem desse detalhe evidencia as marcas deixadas pela ferramenta na camada final de tinta. Essa técnica, além de conferir textura à superfície, direciona o olhar para o rosto envelhecido de Rembrandt, destacando as marcas do tempo e da experiência. A imagem complementa a discussão teórica, permitindo uma análise da aplicação e dos efeitos da técnica na obra, e enriquece o estudo ao apresentar um exemplo concreto, facilitando a compreensão de sua importância na construção da expressividade e do significado do autorretrato.

Conclui-se que leitura conjunta dessas análises evidencia que a técnica de riscar, longe de constituir um mero artifício superficial, integra-se ao repertório expressivo e construtivo de Rembrandt como um recurso de definição formal, revisão compositiva e intensificação da expressividade. No *Autorretrato aos 63 anos*, essa prática revela-se não apenas como elemento técnico, mas também como estratégia narrativa, capaz de direcionar a atenção do observador, articular volumes e reforçar a atmosfera que caracteriza a fase final da produção do artista.

2.3.4.5 Descoberta dos pentimentos no autorretrato

Segundo Van de Wetering (2005, p. 98), em *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: Self-Portrait*, na análise de autenticidade de uma obra, a presença de *repentirs* ou *pentimenti* (arrepentimentos) costuma ser considerada evidência de autoria autógrafa, pois indica mudança de intenção do pintor durante a realização. Alguns estudiosos, como *De Vries*, *Tóth-Ubbens* e *Froentjes*, chegaram a tratar o *pentimento* (*repentir*) como argumento conclusivo de autenticidade.

No entanto, o conhecimento mais recente sobre a prática de ateliê de Rembrandt demonstra que tais alterações também podem ocorrer em variantes produzidas por alunos ou assistentes, que por vezes parafraseavam protótipos do mestre como parte do treinamento. Dessa forma, o *repentir* não deve ser avaliado isoladamente, mas sim em conjunto com outros elementos para fundamentar a atribuição, podendo inclusive contribuir para identificar obras como variantes de ateliê.

Nesse sentido, Christopher Brown *et al.* (1991, p. 21), em *Rembrandt: The Master and His Workshop*, observam que, no tratado de pintura, intitulado *Den grondt der edel vry schilder-const* – O fundamento da nobre e livre arte da pintura (1604), Karel van Mander destaca que, no processo pictórico, é comum realizar melhorias durante o trabalho, afirmando que apenas pintores ousados se permitem tal liberdade com os *pentimenti*. Esse entendimento, já presente como conceito teórico no século XVI, teria estimulado artistas como Rembrandt a aperfeiçoar livremente enquanto concebia a obra, deixando, por vezes, visíveis os vestígios de suas revisões, à semelhança do que faziam mestres como Ticiano e Velázquez.

De forma complementar, Borrero (2021), em *Oil Painting Technique: Rembrandt*, define *pentimento* (plural: *pentimenti*) como alterações ou correções executadas diretamente na superfície pictórica durante o processo de execução, termo derivado do italiano arrependimento. Essas modificações podem resultar de mudanças de concepção, correção de imprecisões ou experimentação, tornando-se visíveis em pinturas antigas pela transparência adquirida nas camadas superiores ao longo do tempo ou por meio de exames técnicos como radiografia e reflectografia infravermelha.

O autor ressalta que os *pentimenti* constituem registros materiais do processo criativo, revelando a revisão de decisões compositivas e a exploração de soluções alternativas. Nesse sentido, observa que radiografias do *Autorretrato aos 63 anos* identificam um *pentimento* no chapéu — inicialmente traçado em dimensões maiores e posteriormente reduzido — caracterizando uma correção direta na tela e evidenciando ajustes de composição feitos por Rembrandt no decorrer da pintura.

Além disso, de acordo com Van de Wetering (2005, p.573) em *A Corpus of Rembrandt Paintings: Self-Portrait*, a intenção do pintor de direcionar o olhar do

observador para a área mais iluminada e detalhada da obra fica evidente na alteração da posição das mãos, que, de uma configuração originalmente proeminente e complexa, foi simplificada para um enlace mais discreto, com apenas o polegar esquerdo destacando-se levemente. A curva do braço é construída de forma sintética pelo traçado elíptico das mangas da camisa e pelas pinceladas vermelhas contíguas que as definem. Análises de amostras de tinta realizadas pelos autores de *Art in the Making* revelaram o uso de tinta (semi) transparente no traje.

De mesmo modo, Christopher Brown *et al.* (1991, p. 22), no livro *Rembrandt: The Master and His Workshop*, assinalam que o *pentimento* pode ser compreendido como expressão da liberdade e do domínio do artista sobre sua própria obra, exemplificando com o relato de *Houbraken* segundo o qual Rembrandt, movido por decisão autônoma, teria repintado com pigmento marrom uma figura de Cleópatra para destacar exclusivamente uma pérola. Embora pareça exagerada, tal afirmação é reiterada por análises radiográficas que revelam o Rembrandt oculto. No *Autorretrato de 1669*, atualmente em Londres, a comparação entre a pintura e sua radiografia demonstra procedimento análogo: elementos que captariam luz e atraíam o olhar foram gradualmente suprimidos, suavizados ou alterados, com o objetivo de concentrar a força visual em um único ponto — o rosto de expressão firme.

Em consonância com essa observação, segundo *Art in the Making: Rembrandt*, os autores afirmam:

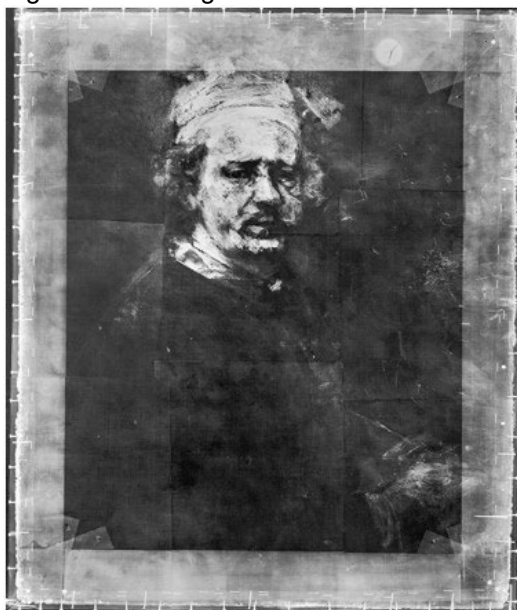
[...] Todo o modo de Rembrandt desenvolver suas composições diretamente sobre o painel ou a tela — ao invés de em desenhos preliminares — inevitavelmente conduziu (como havia acontecido com Ticiano no século anterior) a revisões ou *pentimenti* à medida que a ideia de cada obra se desenvolvia. Frequentemente, nas pinturas de Rembrandt, radiografias revelam mudanças significativas, desde a obra inicial *Judas devolvendo as 30 moedas de prata*, com seus desconcertantemente complexos múltiplos *pentimenti*, até o *autorretrato final de 1669* (Bomford, 2006, *et al.*, p.30; 34).

A citação estabelece que o procedimento de compor diretamente sobre o painel ou a tela, em lugar de desenhos preliminares, implica revisões (*pentimenti*) inerentes ao desenvolvimento da ideia. Indica-se, ainda, precedente em Ticiano. A frequência e a amplitude dessas alterações são comprovadas por exames radiográficos, que evidenciam mudanças significativas ao longo da produção. Desse modo, os *pentimenti* configuram um dado processual do método adotado, comprovando um percurso de formulação e ajuste contínuos durante a execução pictórica.

De maneira mais específica, segundo *Ashok Roy* (2012, p. 10), em *Studying Rembrandt's Techniques at the National Gallery, London*, a análise de seção transversal de amostra de tinta (Fig. 13 deste TCC, correspondente à Fig. 4 do artigo) revela um *pentimento* de tinta branca em empasto na parte superior do turbante, no *Autorretrato aos 63 anos*, localizado em área posteriormente recoberta por uma fina camada de tinta marrom-acinzentada do fundo. A identificação do *pentimento* no *Autorretrato aos 63 anos* demonstra a ocorrência de modificações estruturais durante a execução, evidenciando que elementos compositivos foram reposicionados ou suprimidos antes da finalização. A aplicação de empasto branco na área superior do turbante, posteriormente recoberta por camada fina de tinta marrom-acinzentada, indica alteração intencional no desenho e na hierarquia visual, reforçando a hipótese de que o artista buscou ajustar o impacto compositivo antes da finalização da obra.

Nesse contexto, a radiografia revela a estrutura interna da pintura, evidenciando variações na densidade das camadas de tinta e áreas de alterações compositivas. Essa análise permite identificar *pentimenti*, ajustes de contorno e diferenças na aplicação do empasto, fornecendo informações valiosas sobre o processo criativo e as intervenções realizadas por Rembrandt no *Autorretrato aos 63 anos* (Figura 14).

Figura 15: Radiografia do *Autorretrato aos 63 anos*.



Fonte: Van de Wetering, E. *A Corpus of Rembrandt Paintings IV: Self-Portrait*. Dordrecht: Springer, 2005. p. 571, fig. 2.

Por sua vez, a radiografia constitui um recurso fundamental para a identificação de *pentimenti*, pois revela modificações estruturais ocultas sob as camadas superficiais de tinta. As diferenças de absorção dos raios X, relacionadas à densidade e à composição dos pigmentos, evidenciam ajustes de contorno, reposicionamentos de formas e variações na aplicação do empasto. Essas informações ampliam a compreensão sobre as mudanças realizadas por Rembrandt durante o processo criativo, indicando decisões pictóricas tomadas ao longo da execução do *Autorretrato aos 63 anos*.

Por fim, segundo Wetering (2005, p. 573) em *A Corpus of Rembrandt Paintings: Self-Portrait*, a radiografia do *Autorretrato aos 63 anos* revela diversos *pentimenti* que indicam mudanças significativas realizadas durante o processo criativo. Inicialmente, um grande adorno de cabeça foi sugerido com pinceladas rápidas e claras, semelhantes ao gorro branco do *Autorretrato de Kenwood*, embora também possa ser interpretado como um turbante. A gola do gibão, ou de outra peça de vestuário, foi primeiramente delineada com pinceladas fortemente radioabsorventes, deixando ainda visível a tinta branca pastosa sob a superfície atual. A mão direita — na verdade a esquerda de Rembrandt, invertida — apresenta alterações na posição e na modelagem, com indícios claros de dedos dobrados e realces em branco de chumbo, enquanto a outra mão foi redesenhada de forma mais recuada, possivelmente segurando um pincel. Além disso, ajustes sutis no punho e no fundo, bem como marcas lineares resultantes do uso inicial de espátula, reforçam a presença de modificações intencionais que evidenciam a construção e a reformulação da composição ao longo do trabalho.

2.3.4.6 Influência da *pittura macchia* nas primeiras camadas da pintura

A aplicação das cores inicia-se com uma paleta de tons terrosos, característica de Rembrandt. O artista utiliza pincéis de diferentes tipos para criar texturas variadas, aplicando a tinta de forma generosa e livre, emulando a técnica italiana *pittura macchia*, que se caracteriza por pinceladas ousadas e espontâneas. A pintura é construída em camadas, com atenção à forma, à textura e à harmonia das cores.

De acordo com Luis Borrero (em comunicação pessoal, por escrito, na plataforma *Udemy*, seção de perguntas e respostas, 26 de fevereiro de 2024):

O termo *Pittura Macchia*, que se traduz como pintura de manchas ou pintura de pedaços, em inglês, refere-se a um estilo de pintura distinto que teve origem na Itália. Esta técnica é caracterizada por suas pinceladas ousadas e espontâneas usadas para capturar impressões fugazes de luz, sombra e movimento, criando uma composição viva e dinâmica. A ênfase na luz e cor sobre os detalhes precisos a distingue dos métodos de pintura mais tradicionais e detalhados.

A *Pittura Macchia* é sobre a essência e a emoção da cena, em vez de uma replicação exata dela. Artistas que utilizam esta técnica frequentemente trabalham rapidamente, usando seus pincéis para dar batidas e manchar a tinta sobre a tela, criando manchas ou *macchie* de cor que sugerem formas e estruturas em vez de delineá-las explicitamente. Esta abordagem pode dar à obra de arte uma qualidade vibrante, quase abstrata, enquanto ainda retém um assunto reconhecível.

O uso da *Pittura Macchia* pode ser visto como um precursor do Impressionismo e outros movimentos modernistas, pois se afasta das restrições rígidas da pintura acadêmica para explorar a interação de luz, cor e textura. É uma celebração da habilidade do pintor de capturar a essência de um momento com imediatismo e vitalidade, fazendo com que a pintura se sinta viva e em constante movimento (Borrero, 2021).

A *pittura macchia*, com sua ênfase na representação da fugacidade da luz e da sombra, se distancia da busca pela precisão e do detalhamento minucioso característicos da pintura tradicional. As pinceladas vigorosas e espontâneas, que capturam a essência da cena em detrimento de sua reprodução fiel, conferem à obra uma dinâmica e uma vitalidade singulares. A utilização de manchas ou *macchie* de cor, que sugerem formas e estruturas sem demarcá-las rigidamente, contribui para a criação de uma atmosfera vibrante e quase abstrata, na qual a luz e a cor desempenham um papel preponderante.

Essa abordagem pictórica, que privilegia a impressão e a emoção sobre a mera descrição, pode ser considerada um prenúncio do Impressionismo e de outros movimentos modernistas. Ao se afastar das convenções da pintura acadêmica e explorar a interação entre luz, cor e textura, a *Pittura Macchia* rompe com as amarras da representação realista e abre caminho para novas formas de expressão artística. A busca pela captura da essência de um momento, com espontaneidade e vigor, confere à obra uma sensação de movimento e de constante transformação, aproximando-a da própria natureza efêmera da realidade. A influência da *Pittura Macchia* transcende a mera técnica, abrindo caminho para a valorização da subjetividade e da expressão individual na arte, características marcantes dos movimentos artísticos subsequentes.

3 DO ESTUDO À TELA: CONSTRUÇÃO DA PINTURA AUTORAL COM A TÉCNICA DE EMPASTO DE REMBRANDT

No presente estudo, a técnica de pintura a óleo utilizada para a produção da obra autoral foi inspirada no curso *Oil Painting Techniques: Rembrandt* (Borrero, 2021), ministrado pelo professor Luis Borrero. O processo de pintura descrito neste capítulo foi adaptado do curso, buscando recriar a técnica de empasto característica de Rembrandt, observada em seu *Autorretrato aos 63 anos*.

3.1 MATERIAIS E MÉTODOS APLICADOS NA OBRA AUTORAL

A reconstituição técnica da pintura autoral fundamentou-se em um estudo criterioso dos materiais historicamente utilizados por Rembrandt, bem como na busca por alternativas contemporâneas que preservassem a qualidade pictórica e a fidelidade cromática à sua paleta. A escassez de pigmentos históricos no mercado nacional, aliada às restrições de importação e aos custos elevados, exigiu uma seleção minuciosa de substitutos compatíveis em termos de textura, opacidade, transparência e durabilidade. Além dos pigmentos, foram analisados veículos, solventes, aditivos e ferramentas específicas para a aplicação da técnica de empasto, visando reproduzir, com rigor técnico, a materialidade e os efeitos ópticos característicos da obra do mestre holandês. Essa abordagem metodológica assegurou a coerência entre o conhecimento histórico-científico sobre os materiais de época e as possibilidades atuais de execução, resultando em um processo pictórico experimental, mas ancorado em fundamentos técnicos sólidos.

3.1.1 Pigmentos e tintas

A paleta cromática da obra, predominantemente terrosa, evoca a estética característica de Rembrandt. A escassez de pigmentos históricos e a dificuldade em encontrar análogos de comerciais (com alta qualidade) no mercado nacional, além dos custos proibitivos de importação, motivaram a pesquisa de alternativas cromáticas. O estudo buscou substituições que preservassem a essência e as propriedades das cores originais, mantendo a fidelidade à paleta do mestre holandês.

Em consonância com a paleta cromática de Rembrandt em seu autorretrato, onde a análise técnica da *National Gallery de Londres* (s.d.), não identificou a presença de pigmentos azuis, a presente obra opta por excluir essa tonalidade. A decisão busca uma fidelidade ainda maior à estética do mestre holandês, explorando as nuances e possibilidades das cores terrosas e quentes que caracterizam sua produção.

Segundo Borrero (2021), as tintas modernas que têm características equivalentes, em termos de qualidade e textura, que se aproximam dos pigmentos usados na época de Rembrandt são da marca *Williamsburg Handmade*. Mas por serem importadas seu custo com as taxas de importação são muito altos.

3.1.1.1 Brancos de chumbo (lead white - stack dutch method)

3.1.1.1.1 Branco de chumbo genuíno - pigmento artístico artesanal - pw1

O pigmento branco de chumbo genuíno – produzido artesanalmente por ARS, código de pigmento PW1, (Figura 16), produzido pelo tradicional método holandês (*stack dutch method*), obtido através da corrosão de bobinas de chumbo. Sua fórmula química é $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$, comercializado em conformidade com a Lei n.º 11.762.

Figura 16: Pigmento artesanal branco de chumbo genuíno (*stack dutch method*) - PW1- ARS.



Fonte: Autoria própria. 2024.

o branco de chumbo genuíno, também conhecido como *lead white*, *cremnitz white*, *flake white* ou alvaiade, é um pigmento histórico composto por carbonato básico de chumbo. Reconhecido por sua alta resistência a luz, proporcionando durabilidade, uma cor opaca, mas que sua opacidade se relativiza em comparação ao branco de titânio, ele oferece um tom branco quente e uma secagem lenta. Possui capacidade de criar texturas ricas, e é uma cor essencial para as técnicas de empasto, devido a sua consistência, proporcionando um acabamento autêntico e luminoso. No entanto, devido à sua alta toxicidade, requer cuidados especiais no manuseio e descarte.

Nesse contexto, como apresenta o autor do livro *Manual do Artista*:

Possui propriedades muito desejáveis quando triturado em óleo. Une-se com óleo para formar uma pasta amanteigada que possui boas qualidades de pincelamento, e é notável por sua opacidade ou poder de ocultamento e suas características tonais agradáveis. Produz películas de tinta de grande durabilidade. A melhor variedade de chumbo branco corroído é feita pelo assim-chamado processo Velho Holandês. Seus defeitos são sua ação venenosa se ingerido e sua propriedade de tornar-se marrom quando exposto aos gases sulfúricos. (Ralph Mayer, 1996, p.98)

Nesse sentido, no plano histórico, o autor registra que o pigmento branco de chumbo é um dos pigmentos artificiais mais antigos já registrados, e foi utilizado na China desde os primeiros registros de materiais de pintura chinesa e nos períodos mais antigos da civilização europeia. Esse pigmento era a única cor branca disponível em óleo para artistas até a metade do século XIX e continuou em uso até cerca de 1910, mesmo com a introdução de novos pigmentos brancos.

Ainda, o autor ressalta que esse pigmento é adequado para uso artístico somente quando protegido por óleo, verniz ou sobrepintura, sendo absolutamente permanente nessas condições. Ele alerta, no entanto, que não deve ser usado com outros médiums e que sua melhor qualidade se mantém quando misturado com outras cores permanentes bem-feitas, sem escurecer.

No âmbito prático desta pesquisa, o pigmento branco de chumbo genuíno foi utilizado em diversas etapas do processo de pintura, demonstrando ser um excelente pigmento para se trabalhar, proporcionando a quantidade ideal de opacidade, o que permitiu a criação de empastos bem consistentes. Para aumentar a consistência na aplicação do empasto, adicionou-se carbonato de cálcio em determinados momentos, visando otimizar o resultado. Essa adição foi realizada tanto ao pigmento branco de chumbo genuíno artesanal quanto à tinta *Flake White Hue*.

Por fim, convém registrar que, atualmente, o branco de chumbo genuíno é produzido por poucos fabricantes especializados, tornando-se um material raro e valioso para artistas que buscam replicar técnicas tradicionais.

3.1.1.1.2 *Tonalidade do branco de chumbo (flake white hue)*

A tinta a óleo *flake white hue* (tom branco de chumbo) *Winsor & Newton - Artist's Oil Colour*, códigos de pigmentos PW6, PW4 (Figura 17), foi desenvolvida como

alternativa moderna ao branco de chumbo, formulada com pigmentos sintéticos que buscam imitar as características do pigmento histórico tradicional branco de chumbo, mas sem os riscos associados à toxicidade do chumbo.

Figura 17: *Flake white hue* (tom branco de chumbo) Winsor & Newton - Artist's Oil Colour.



Fonte: Autoria própria. 2024.

É uma tinta opaca, mas que, também, sua opacidade se relativiza em comparação ao branco de titânio, de tom branco ligeiramente quente, com textura cremosa, sua secagem moderada permite tempo hábil para manipulação da tinta, sua resistência à luz também é alta, garantindo a durabilidade da obra, e, o mais importante, é livre de chumbo, tornando-o uma opção segura.

É ideal para misturas de tons de pele, realces e detalhes, sendo versátil para camadas finas ou grossas, incluindo empastos. Os pigmentos típicos usados podem incluir dióxido de titânio (PW6) e óxido de zinco (PW4).

Enquanto o branco de chumbo genuíno oferece qualidades pictóricas únicas valorizadas por muitos artistas, sua toxicidade exige cuidados extremos em seu manuseio. O *Flake White Hue* surge como uma alternativa segura e eficaz, proporcionando características semelhantes sem comprometer a saúde do artista. A escolha entre ambos dependerá das necessidades e preferências individuais, ponderando os benefícios e riscos de cada pigmento.

Conclui-se que o branco de chumbo, tanto em sua forma artesanal (*stack dutch process*) quanto na imitação comercial (*flake white hue*), foi empregado em todas as etapas do processo de pintura, em diversas misturas, principalmente para criar tons de pele, luzes e realces, estabelecendo os pontos de luz mais intensos, evidenciando áreas como testa e nariz do personagem central da obra.

No âmbito prático da pesquisa, utilizou-se misturas com vermelho ocre e amarelo ocre para criar nuances rosadas, dentre outras gradações de tons de pele. Empregou-se combinações com negro de marfim e/ou preto de fumo para criar tons acinzentados com nuances azuladas, e, com a adição de um pouco de amarelo ocre,

foram criados cinzas esverdeados para áreas frias. Combinou-se com amarelo ocre, apenas, para criar transições suaves.

3.1.1.2 Amarelo ocre (*yellow ochre*)

A tinta a óleo *yellow ochre* (amarelo ocre) da *Winsor & Newton - Winton Oil Colour*, código de pigmento PY42 (Figura 18), possui uma cor terrosa, ideal para criar tons quentes e naturais. Tinta opaca, tornando-a adequada para camadas de base e detalhes, enquanto sua alta resistência à luz garante a durabilidade da cor ao longo do tempo. Pode ser usada tanto sozinha quanto em combinação com outras cores, proporcionando uma ampla gama de tons terrosos e ocre.

No âmbito prático desta pesquisa, foi utilizado em diferentes etapas da pintura, desde o esboço inicial até as camadas finais, tanto para criar tons de pele naturais quanto para realçar áreas iluminadas. em combinação com o branco de chumbo, definiu a luminosidade da cena, especialmente em áreas de transição entre luz e sombra, acentuando a tridimensionalidade e a riqueza cromática da obra.

Figura 18: *Yellow ochre* (amarelo ocre) - *Winsor & Newton - Winton Oil Colour*.



Fonte: Autoria própria. 2024.

Por fim, ao longo do processo de pintura, o amarelo ocre foi incorporado em diversas misturas: com branco de chumbo e vermelho ocre para tons de pele; com preto e branco de chumbo para tons esverdeados; com vermelho ocre para tons alaranjados; com vermelho ocre e marrom ocre para tons quentes; e com preto e branco de chumbo para um cinza esverdeado, resultando em tons frios.

3.1.1.3 Laranja ocre (*orange ochre*)

A tinta a óleo *orange ochre* (laranja ocre) - 232 - *Royal Talens - Rembrandt - Oil Colour*, código de pigmento PY42 (Figura 19), possui uma cor opaca e terrosa, com tonalidade quente e vibrante, sua alta resistência à luz garante a durabilidade da cor. É frequentemente utilizada para adicionar luminosidade e calor às pinturas, especialmente em áreas que se deseja destacar.

Figura 19: *Orange ochre* (laranja ocre) - 232 - *Royal Talens - Rembrandt - Oil Colour*.



Fonte: Autoria própria. 2024.

No Âmbito prático desta pesquisa, o laranja ocre foi empregado para conferir vitalidade e intensidade às áreas de transição entre luz e sombra, realçando detalhes da pele e do vestuário, e contribuindo para a profundidade cromática e a luminosidade da obra. O pigmento foi aplicado em diferentes camadas, desde as camadas iniciais até as velaturas finais, ora puro, ora em misturas para criar transições suaves, aquecer áreas escuras, adicionar toques de luz e realces, e criar efeitos de luz refletida e atmosfera. Também desempenhou um papel fundamental na construção da pintura, proporcionando nuances de cor e efeitos visuais que enriquecem a composição e a expressividade da obra.

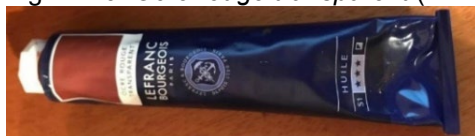
3.1.1.4 Vermelhos substitutos do pigmento vermelho ocre histórico

3.1.1.4.1 Vermelho ocre transparente (*ocre rouge transparent*)

A tinta a óleo *ocre rouge transparent* (vermelho ocre transparente) da *Lefranc Bourgeois* – Paris, código de pigmento PR101, (Figura 20), foi selecionada como alternativa moderna ao tradicional vermelho ocre, cuja disponibilidade mostrou-se limitada. Essa tinta oferece um matiz avermelhado semitranslúcida com nuances alaranjadas, contrastando com a opacidade variável do vermelho ocre tradicional.

Classificado como semiopaca possibilitando a criação de camadas de cor luminosas e sutis. Sua alta resistência à luz garante a longevidade da obra, preservando a intensidade cromática ao longo do tempo. Sua textura fina e secagem rápida facilitam a aplicação e manipulação da tinta, tornando-a uma opção versátil para diferentes técnicas de pintura a óleo.

Figura 20: *Ocre rouge transparent* (vermelho ocre transparente) - *Lefranc Bourgeois - Paris S1 – Oil*.



Fonte: Autoria própria. 2024.

No âmbito prático da pesquisa, este pigmento, devido à sua natureza translúcida, foi empregado para a criação de camadas sutis e luminosas, conferindo calor e profundidade à representação da pele. Em combinação com tons terrosos como sienna natural e sombra queimada, foi possível modelar a pele, proporcionando um aspecto natural e tridimensional. Através da aplicação em finas camadas, simulou-se o rubor natural das bochechas e outras áreas avermelhadas. Com a técnica de velatura, unificou-se a pintura e criou-se um efeito de profundidade e luminosidade.

A combinação com amarelo e marrom ocre permitiu a geração de reflexos quentes e vibrantes nos cabelos e vestes das figuras centrais. O vermelho ocre transparente também foi utilizado para a criação de variados tons de pele, sendo combinado com tintas opacas como vermelho indiano e vermelho de veneza para alcançar a intensidade cromática desejada.

3.1.1.4.2 Vermelho de veneza (*venetian red*)

A tinta a óleo *venetian red* (vermelho de veneza) - Winsor & Newton - Artist's Oil Colour, código de pigmento PR101, (Figura 21), possui uma cor vermelha terrosa quente com nuances alaranjadas, opaca, com alta resistência à luz. Sua textura fina e secagem moderada o tornam versátil para diferentes técnicas de pintura a óleo, sendo ideal para criar tons de pele, sombras quentes e efeitos cromáticos vibrantes.

Figura 21: *Venetian Red* (Vermelho de Veneza) - Winsor & Newton - Artist's Oil Colour.



Fonte: Autoria própria. 2024.

A tinta vermelho de veneza, utilizada como alternativa ao vermelho ocre tradicional (não disponível na versão opaca), é uma das cores predominantes na paleta, sendo uma cor essencial para dar corpo à pintura.

No âmbito prático da pesquisa, também foi empregado em diversas misturas para alcançar uma variedade de tons: com branco de chumbo e amarelo ocre, gerando cores de pele e tons rosados; com amarelo ocre, resultando em tons quentes; com marrom ocre, produzindo tons marrons alaranjados; com marrom ocre e preto de marfim, criando sombras. Foi aplicado em diferentes camadas da pintura.

3.1.1.4.3 Vermelho indiano (*indian red*)

A tinta a óleo *indian red* (vermelho indiano) - 347 - *Royal Talens - Rembrandt - Oil Colour*, código de pigmento PR101, (Figura 22), possui uma cor vermelha terrosa com nuances frias e arroxeadas, com alta resistência à luz.

Sua opacidade permite boa cobertura, sendo útil para criar camadas de base ou misturar tons de pele.

Figura 22: Indian red (vermelho indiano) - 347 - *Royal Talens - Rembrandt - Oil Colour*.



Fonte: Autoria Própria. 2024.

No âmbito prático da pesquisa, essas misturas permitiram obter uma variedade de nuances, desde os tons mais claros e rosados, resultantes da adição de branco, até os tons mais quentes e dourados, alcançados com a combinação de amarelo. Por fim, essa abordagem técnica garantiu uma representação natural e detalhada das diferentes tonalidades de pele, essenciais para a expressividade e naturalismo da obra.

3.1.1.5 Marrom ocre (*brown ochre*)

A tinta a óleo *brown ochre* (marrom ocre) - 430 - *Royal Talens - Rembrandt - Oil Color*, códigos de pigmentos PR101/PBk11 (Figura 23), apresenta um pigmento terroso, opaco, de tonalidade marrom quente, e sua alta resistência à luz garante a estabilidade da cor ao longo do tempo.

Figura 23: Brown ochre (marrom ocre) - 430 - *Royal Talens - Rembrandt - Oil Colour*.



Fonte: Autoria Própria. 2024.

No âmbito prático da pesquisa, o marrom ocre foi amplamente utilizado para a criação de sombras, tons de pele e uma variedade de efeitos cromáticos. Foi aplicado no esboço monocromático em combinação com preto de marfim para estabelecer pinceladas escuras e definir o desenho; com vermelho ocre para corrigir o desenho

em um tom mais quente e com amarelo ocre para criar massas escuras no fundo da pintura.

Nas camadas seguintes da pintura, o marrom ocre foi misturado com vermelho ocre para criar um tom marrom alaranjado, enfatizando áreas quentes ao redor dos olhos e da boca, com negro de fumo para refinar o desenho nas sombras, com amarelo ocre para estabelecer tons básicos na pintura e com preto de marfim e vermelho ocre para criar sombras e transições suaves.

Na fase de velatura, o marrom ocre foi misturado com preto e vermelho ocre para escurecer áreas e criar profundidade, aplicado puro para criar variação de temperatura e misturado com amarelo ocre e preto para harmonizar tons. Por fim, foi utilizado em diferentes camadas e misturas para alcançar efeitos de luz, sombra, textura e profundidade na pintura, harmonizando-se bem com outras cores e oferecendo um tom quente e rico.

3.1.1.6 Substitutos modernos do pigmento natural *stil de grain* (derivado da *baga de espinheiro*)

3.1.1.6.1 *Stil de grain* amarelo (*stil de grain* yellow)

A tinta a óleo *stil de grain yellow* (*stil de grain* amarelo) - 251 - *Royal Talens – Rembrandt – Oil Color*, código de pigmento PY110, (Figura 24) é uma versão moderna do pigmento histórico *Stil de Grain*, oferecendo um tom amarelo dourado a levemente acastanhado.

Figura 24: *Stil de grain* (*stil de grain* amarelo) - 251 - *Royal Talens – Rembrandt – Oil Colour*.



Fonte: Autoria própria. 2024.

Sua característica transparente permite a criação de velaturas e efeitos de profundidade. Com excelente resistência à luz, sendo permanente, garante a durabilidade da obra, ao contrário do pigmento histórico, que era fugitivo. É ideal para emular o efeito luminoso do *stil de grain* original em pinturas a óleo, sendo versátil para tons de pele e paisagens.

No âmbito prático da pesquisa, o *stil de grain* amarelo foi aplicado em veladuras, combinado com *madder lake light* ou *alizarin crimson* para obter tons alaranjados translúcidos, e com preto de marfim ou negro de fumo para criar um velatura marrom-escuro, intensificando sombras e áreas específicas da pintura.

3.1.1.6.2 Terra de sienna natural (*raw sienna*)

A tinta *raw sienna* (terra de sienna natural) - Winsor & Newton - Winton Oil Colour, pigmento PY43, (Figura 25), é um pigmento terroso de tom marrom-amarelado quente, transparente e alta resistência à luz. Textura consistente e uniforme, ideal para aplicação em camadas e misturas.

A tinta terra de sienna natural foi utilizado em velaturas nas camadas finais da pintura, para criar tons de pele mais quentes e luminosos, adicionando nuances sutis e naturalismo à representação dos personagens. A transparência da tinta permitiu a criação de camadas de cor delicadas, revelando as cores subjacentes e contribuindo para a sensação de profundidade na obra.

Figura 25: *Raw sienna* (terra de sienna natural) - Winsor & Newton - Winton Oil Colour.



Fonte: Autoria própria. 2024.

No âmbito prático da pesquisa, o pigmento foi utilizado com preto, criando uma mistura esverdeada, para criar transições suaves entre as cores. Também foi misturado ao pigmento terra de sombra natural (*raw umber*) para criar velaturas amareladas. Além disso, foi utilizado para saturar a cor, criando um escuro agradável e rico, em alguns pontos específicos da pintura, e em locais escuros para criar efeitos atmosféricos.

Por fim, para criar uma velatura mais fria, o pigmento terra de sienna natural foi misturado com branco de chumbo e um pouco de negro de fumo e/ou preto de marfim. Foi aplicado, principalmente, na fase final da pintura, para criar uma variedade de efeitos, desde velaturas sutis até camadas mais espessas. Sua versatilidade permite aquecer e arrefecer as cores, criar transições suaves entre elas e, quando misturado com outras cores, gerar uma ampla gama de tons terrosos.

3.1.1.6.3 Amarelo indiano (*indian yellow*)

A tinta *indian yellow* (amarelo indiano) - 244 - *Royal Talens - Van Gogh – Oil Colour*, pigmento PY110, (Figura 26), pode ser utilizada como um equivalente moderno ao *stil de grain histórico* (derivado da baga de espinheiro), porém, com alta resistência à luz, enquanto o pigmento histórico era fugitivo.

Figura 26: *Indian yellow* (amarelo indiano) - 244 - *Royal Talens - Van Gogh – Oil Colour*.



Fonte: Autoria própria. 2024.

No âmbito prático da pesquisa, por ser uma cor vibrante e transparente foi usada para criar velaturas e adicionar luminosidade à pintura, ela foi usada alternando com o *stil de grain amarelo*, com o objetivo de testar a eficácia de cada uma destas duas cores em relação ao resultado desejado.

3.1.1.7 Substitutos do pigmento histórico *madder lake genuine*

3.1.1.7.1 Carmesim de alizarina (*alizarin crimson*)

A tinta alizarin crimson (carmesim de alizarina) - 326 - *Royal Talens - Van Gogh – Oil Colour*, pigmento (Figura 27), possui uma cor vermelho profundo e transparente com nuances azuladas. É um pigmento quente, adequado para velaturas e misturas.

É um substituto sintético do pigmento Madder Lake histórico, e é, geralmente, considerado menos sutil e natural que o Madder Lake natural derivado da planta *garança rubia tinctorum*.

Porém, a tinta sintética possui moderada resistência à luz, enquanto o pigmento natural é impermanente, desbotando com o tempo.

Figura 27: *Alizarin crimson* - 326 - *Royal Talens - Van Gogh - Oil Colour*.



Fonte: Autoria própria. 2024.

No âmbito prático da pesquisa, o alizarin crimson foi aplicado predominantemente em velaturas, nas camadas superiores da pintura. Em

combinação com o preto de marfim, produziu-se uma velatura marrom-escuro utilizado em áreas sombreadas e esfumaçadas, intensificando a saturação e enriquecendo os tons terrosos, conferindo profundidade e sutileza à composição.

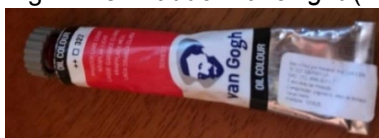
Por fim, misturado com *stil de grain*, gerou-se uma velatura avermelhado, aplicado em zonas do rosto para unificar a paleta cromática. A combinação com preto e marrom ocre resultou em um tom escuro profundo, aplicado em algumas sombras para aprimorar a definição do desenho. O Alizarin Crimson também foi utilizado puro, em velaturas quentes e toques de cor em áreas específicas, como ao redor do nariz e dos olhos.

3.1.1.7.2 Laca de garança clara (*madder lake light*)

A tinta *madder lake light* (laca de garança clara) - 327 - *Royal Talens - Van Gogh – Oil Colour*, códigos de pigmentos PR83/PV19, (Figura 28), é feita com pigmentos sintéticos que imitam a cor e as características do pigmento histórico *madder lake*.

É um vermelho transparente e luminoso, com nuances rosadas, com moderada resistência à luz. A laca de garança Clara foi utilizada para criar tons sutis, velaturas e misturas luminosas. Combinou-se com sombra natural para criar sombras delicadas e realistas na pele.

Figura 28: *Madder Lake light* (laca de garança clara) - 327 - *Royal Talens - Van Gogh Oil Colour*.



Fonte: Autoria própria; 2024.

No âmbito, prático da pesquisa, uma pequena quantidade foi adicionada à mistura de tom de pele para dar um toque de calor natural. A laca foi utilizada misturada com branco para toques sutis em determinadas áreas, como lábios; e em pequenas quantidades para realçar o canto interno dos olhos. Aplicou-se como velatura em determinadas áreas para unificar tons e criar profundidade, e para criar efeito translúcido e luminoso.

3.1.1.8 Substituto do Pigmento Natural Carmim de Cochonilha (Cochineal Lake) – Derivado do Inseto Cochonilha

3.1.1.8.1 Carmim permanente (permanent carmine)

Tinta *permanent carmine* (carmim permanente) - Winsor & Newton - Artists' Oil Colour, código de pigmento (Figura 29), é uma tinta sintética vibrante e translúcida, vermelho-rosado intenso e profundo, com moderada resistência à luz. Pode ser usado para criar tons ricos e sutis, adicionando profundidade e vitalidade.

Figura 29: *Permanent carmine* (carmim permanente) - Winsor & Newton - Artists' Oil Colour.



Fonte: Autoria própria. 2024.

No âmbito prático da pesquisa, o carmim permanente foi utilizado em combinação com laca de garança clara para obter um tom vermelho brilhante, aplicado em velaturas sobre determinadas áreas, nas camadas finais, principalmente sobre a veste da figura principal. Pequenas quantidades foram adicionadas aos tons de pele para aumentar a variedade cromática.

3.1.1.9 Substitutos do pigmento terra de sombra natural italiana (italian raw umber)

3.1.1.9.1 Terra de sombra natural (raw umber)

A tinta *raw umber* (terra de sombra natural) - Winsor & Newton - Winton Oil Colour, códigos de pigmentos PBr7 /PBk9, (Figura 30), possui uma cor marrom-escuro, neutro e terroso, transparente, com alta resistência à luz,

Figura 30: *Raw UMBER* (terra de sombra natural) - Winsor & Newton - Winton Oil Colour.



Fonte: Autoria própria. 2024.

A tinta terra de sombra natural foi amplamente utilizada para criar sombras profundas e realistas, adicionando contraste e ajudando a definir a forma e a estrutura do rosto dos personagens centrais.

No âmbito prático da pesquisa, empregou-se no esboço inicial, misturada ao preto de marfim, resultando em um marrom-escuro e frio, aplicado para estabelecer massas escuras básicas e criar uma transição suave no pescoço.

Em camadas subsequentes, foi misturada ao negro de fumo, obtendo-se um cinza azulado para sombras e tons frios na pele, e aplicada em determinadas áreas para variação de temperatura. A combinação com amarelo ocre e preto gerou um tom esverdeado, aplicado em diversas áreas específica

3.1.1.9.2 Terra de sombra natural – matiz verde (*raw umber – green shade*)

A tinta *raw umber green shade* (terra de sombra natural matiz verde) - Winsor & Newton - Artists' Oil Colour, código do pigmento PBr7, (Figura 31), possui uma cor marrom com um nuance esverdeada, semitransparente, com alta resistência à luz.

Figura 31: *Raw umber green shade* (terra de sombra natural nuance verde) - Winsor & Newton - Artists' Oil Colour.



Fonte: Autoria própria. 2024.

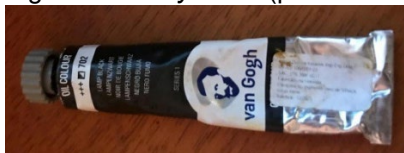
No âmbito prático da pesquisa, a tinta na cor terra de sombra natural nuance verde foi utilizada, quando se desejou tons mais esverdeados, para criar sombras e detalhes frios e naturais.

3.1.1.10 Substitutos dos pigmentos naturais: *bone black e vine black*

3.1.1.10.1 Preto de marfim (*ivory black*)

A tinta *ivory black* (preto de marfim) - 701 - Royal Talens - Van Gogh - Oil Colour, pigmento Pbk9, (Figura 32), é um pigmento preto, opaco, com alta resistência a luz. Versátil para diversas técnicas.

Figura 32: *Ivory black* (preto de marfim) - 701 - *Royal Talens - Van Gogh - Oil Colour*.



Fonte: Autoria própria. 2024.

No âmbito prático da pesquisa, o preto de marfim foi empregado para criar sombras ricas e contrastes sutis, tanto puro quanto misturado com outros pigmentos para ajustar a tonalidade e profundidade das cores. Utilizou-se em várias etapas da pintura, desde o esboço inicial até as camadas finais.

Em seguida, no esboço inicial, aplicou-se uma pequena quantidade para obter maior saturação e volume à pintura, além de criar sombras projetadas e realçar o desenho. Na fase de desenvolvimento, o preto de marfim foi misturado com amarelo ocre para obter uma cor esverdeada, aplicada em diversas áreas, em velaturas e para realçar detalhes.

Além disso, misturou-se também com marrom ocre para obter um marrom profundo, aplicado em algumas sombras. Por fim, utilizou-se em combinação com *Madder Lake light* (ou *alizarin crimson*) e *stil de grain* para criar uma velatura marrom escura, aumentando a saturação das áreas escuras. Nas camadas finais, foi usado em combinação com branco de chumbo e amarelo ocre para criar um tom cinza frio, sendo aplicado em áreas específicas do rosto, buscando criar sutileza e profundidade; misturado com *Madder Lake light* (ou *alizarin crimson*) para obter um tom amarronzado para escurecer determinadas áreas.

Por fim, ressalta-se que o preto de marfim foi usado em diversas combinações para alcançar uma variedade de efeitos, desde sombras profundas e velaturas, até tons de pele e detalhes sutis. Dependendo dos pigmentos aos quais foi misturado, foi possível criar tons tanto quentes quanto frios.

3.1.1.10.2 *Negro de fumo (lamp black)*

A tinta *lamp black* (negro de fumo) - 702 - *Royal Talens - Van Gogh - Oil Colour*, códigos de pigmentos PBk9/PB29, (Figura 33), é um pigmento preto, semiopaco, com alta resistência a luz. Ele pode ser usado para criar sombras profundas e detalhes contrastantes, conferindo naturalidade e profundidade.

Figura 33: *Lamp Black* (negro de fumo) - 702 - *Royal Talens - Van Gogh - Oil Colour*.



Fonte: Autoria própria. 2024.

No âmbito prático da pesquisa, o *lamp black* foi empregado para criar sombras profundas e detalhes contrastantes, conferindo naturalidade e profundidade. Em combinação com outras cores, buscando alcançar tons mais frios e de maior valor tonal.

Em síntese, verificou-se que a substituição de pigmentos históricos por alternativas acessíveis demonstrou ser uma estratégia viável para a execução da obra autoral. Desse modo, a pesquisa e a compreensão das características de cada pigmento foram determinantes para a realização de escolhas conscientes e obtenção de resultados satisfatórios. Por conseguinte, as alternativas testadas oferecem ampla gama cromática e propriedades adequadas, permitindo a criação de obras com qualidade e durabilidade.

3.1.2 Auxiliares essenciais: veículo, diluente e medium

3.1.2.1 Óleo de linhaça prensado a frio

Foi utilizado óleo de linhaça prensado a frio – artesanal – aprimorado – produzido por ARS, (Figura 34), obtido por prensagem mecânica a baixas temperaturas, o que preserva suas propriedades naturais. Este método resulta em um produto de alta qualidade, caracterizado por uma secagem lenta e alta viscosidade, atributos essenciais para a criação de texturas e camadas espessas na técnica do empasto. Durante sua preparação, o óleo é extraído sem a utilização de calor, garantindo pureza e a ausência de aditivos químicos, o que proporciona maior estabilidade e resistência ao amarelecimento.

Nesse sentido, o óleo de linhaça, atua como veículo, transportando os pigmentos, garantindo sua aplicação uniforme. Ao secar, age como aglutinante, formando uma película que une os pigmentos e os fixa à superfície, proporcionando durabilidade à pintura. Além disso, pode ser usado para ajustar a consistência da tinta, adaptando-a às necessidades do artista e da técnica empregada.

Por conseguinte, o óleo de linhaça prensado a frio foi empregado em diversas etapas do processo pictórico. Inicialmente, foi utilizado em conjunto com marrom-ocre e quartzo na elaboração da camada de preparação à base de quartzo ou fundo de quartzo, na tonalidade marrom, aplicada diretamente sobre a tela. Posteriormente, foi incorporado ao pigmento branco de chumbo artesanal, atuando como aglutinante na preparação da tinta.

Adicionalmente, o óleo de linhaça foi utilizado na confecção de *Stand Oil*, cuja película superficial foi adicionada à tinta branca de chumbo, visando aumentar sua consistência e viabilizar a aplicação de empastos e destaques, conferindo maior corpo e textura à pintura.

Figura 34: Óleo de linhaça prensado a frio – artesanal – aprimorado – ARS.



Fonte: Autoria própria. 2024.

Além disso, nas camadas iniciais coloridas, o óleo de linhaça foi utilizado com parcimônia, buscando-se uma consistência mais firme e espessa da tinta. Nas camadas subsequentes, o óleo foi adicionado gradativamente, de acordo com a necessidade, observando-se o princípio do gordo sobre magro, no qual camadas com maior teor de óleo são aplicadas sobre camadas com menor teor, evitando problemas de secagem e craquelamento.

Do mesmo modo, o óleo de linhaça também foi empregado na diluição das tintas e na criação de velaturas, técnicas que exploram a transparência e a luminosidade para alcançar efeitos de profundidade e sutileza na pintura. Em suma, o óleo de linhaça desempenhou um papel fundamental em todas as etapas do processo pictórico, desde a preparação dos materiais até a finalização da obra, adaptando-se às necessidades específicas de cada fase e contribuindo para a estética e a durabilidade da pintura.

Por fim, cabe ressaltar que, embora o *Linseed Oil Extra Pale Cold-Pressed – Clarified and Purified*, da marca *Chelsea Classical Studio*, pudesse ser uma alternativa

interessante, seu alto custo, devido à importação, inviabilizou sua utilização na presente obra.

3.1.2.2 Solvente: um diluente pouco usado na obra autoral

Foi utilizado o solvente *Ecosolv - Classic Acrilex*, (Figura 35), que é um diluente sintético para tintas a óleo, biodegradável, projetado para substituir o solvente tradicional terebintina devido à sua alta toxicidade. Este solvente, embora ainda tóxico, apresenta uma toxicidade reduzida e um odor mais suave, oferecendo uma alternativa mais segura para os artistas.

Figura 35: Solvente *Ecosolv - Classic Acrilex*.



Fonte: Autoria Própria. 2024.

Nesse sentido, o solvente *Ecosolv* foi utilizado de forma limitada devido à necessidade de empregar uma tinta mais espessa para manter sua consistência densa. Sua aplicação foi principalmente para a limpeza dos materiais, com o objetivo de evitar a diluição excessiva da tinta.

Outra opção mais segura e natural em comparação à terebintina e outros solventes minerais, seria o *Lavander Spike Oil Essence* (Óleo Essencial de Lavanda Spike), da *Chelsea Classical Studio*, que possui um aroma herbáceo de lavanda, empregado como diluente de tintas a óleo, resinas e vernizes, e para criação de médiums (mediums), evaporando de forma similar à terebintina, sem ser agressivo, e não sendo cancerígeno. Porém, por ser importado, possui um preço muito elevado.

3.1.2.3 Carbonato de cálcio extra leve: usado como um aditivo multifuncional

O Carbonato de cálcio extra leve - *B. Herzog / ARS* (Figura 36), um composto químico inorgânico, encontra ampla aplicação em diversos setores industriais,

incluindo o de tintas. Ele atua como um aditivo multifuncional, podendo ser usado como carga ou extensor de pigmentos. Sua forma extra leve proporciona baixa densidade, facilitando a mistura e o manuseio com outros materiais. O alto índice de brancura aumenta a opacidade e a cobertura das tintas, enquanto sua insolubilidade em água garante estabilidade e resistência à umidade.

Na pintura a óleo, o carbonato de cálcio extra leve pode ser incorporado à tinta como um aditivo para aumentar sua resistência e criar texturas interessantes na obra. Além disso, sua função como carga permite aumentar o volume da tinta, tornando-a mais econômica sem afetar negativamente suas propriedades. Ele também age como extensor, possibilitando que a tinta cubra uma área maior da tela, otimizando o uso de pigmentos e ampliando as possibilidades criativas.

Figura 36: Carbonato de cálcio extra leve - B. Herzog / ARS.



Fonte: Autoria própria. 2024.

O carbonato de cálcio extra leve foi incorporado à tinta para regular a quantidade de óleo, aumentando sua viscosidade sem alterar a coloração original. Este composto funcionou como agente de carga, absorvendo o excesso de óleo e conferindo à tinta uma consistência mais pastosa, ideal para a aplicação da técnica de empasto. Além disso, foi adicionado à mistura com branco de chumbo para intensificar a opacidade e densidade do empasto, criando efeitos de textura mais acentuados. Resumidamente, o Carbonato de Cálcio foi empregado para ajustar a consistência e densidade das tintas, aumentando a opacidade e potencializando o efeito de empasto na obra *O Beijo de Judas*.

3.1.2.4 Liqueur original e liqueur fine detail: um medium para detalhes e velaturas

O *liqueur original* e o *liqueur fine detail-mediums* - Winsor & Newton Oil Colour, (Figura 37), são dois médiums ou meios (mediums) alquídicos. Ele reduz

significativamente o tempo de secagem das tintas a óleo, permitindo a aplicação de camadas subsequentes em intervalos menores. Aumenta a flexibilidade da tinta seca, reduzindo o risco de rachaduras. Confere um acabamento ligeiramente brilhante e uniforme, melhorando a aparência final da pintura.

O *liquin original* é utilizado para diluir as tintas a óleo, melhorar o fluxo e a transparência, e acelerar o processo de secagem, sendo especialmente útil para técnicas de camadas finas e velaturas.

O *liquin fine detail* é uma variante do médium alquídico, especificamente formulado áreas de detalhes finos. Possui uma consistência mais leve e fluida em comparação com o Liquin Original, ideal para aplicações precisas e detalhadas.

Figura 37: *Liquin original / liquin fine detail - mediums - Winsor & Newton Oil Colour.*



Fonte: Autoria própria. 2024.

O *liquin original* foi empregado na aplicação de velaturas como uma alternativa mais prática ao método tradicional de preparo do molho de velatura, o qual envolve a combinação de diversos componentes, como óleo de linhaça polimerizado, solvente e secante de cobalto. Esta escolha se deveu à necessidade de otimização do tempo disponível. O *liquin fine detail*, por sua vez, foi utilizado em áreas que exigiam um controle superior sobre detalhes minuciosos, permitindo uma aplicação precisa e refinada.

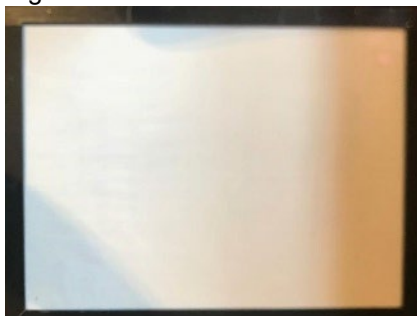
3.1.3 Ferramentas e utensílios de pintura

3.1.3.1 Paletas

3.1.3.1.1 Moldura com vidro transparente: usada como paleta

A moldura com vidro transparente (43 cm x 63 cm), com um papel branco inserido sob o vidro (Figura 38), foi utilizada como paleta principal para misturar e manipular as tintas a óleo. A superfície lisa e não porosa do vidro facilitou a mistura de cores, permitindo a criação de tons precisos e graduações suaves. O papel branco sob o vidro serviu como fundo neutro, auxiliando na visualização precisa das cores e misturas. A moldura, além de servir como suporte para o vidro, permitiu que a paleta fosse pendurada no cavalete ou em um suporte próximo, facilitando o acesso às tintas e otimizando o espaço de trabalho. A facilidade de limpeza do vidro, garantiu a higiene e a organização da paleta entre as sessões de pintura.

Figura 38: Moldura com Vidro Transparente (43 cm x 63 cm), utilizada como paleta.



Fonte: Autoria própria. 2024.

O uso da moldura com vidro como paleta foi incluído para demonstrar uma solução prática e eficiente na organização e mistura de tintas, proporcionando uma superfície limpa e reutilizável que facilita o processo criativo e a gestão de cores na pintura.

3.1.3.1.2 Bloco papel paleta descartável

O Bloco Papel Paleta Descartável da Corfix (Figura 39), é um acessório prático para pinturas a óleo e acrílica, composto por 40 folhas antiaderentes que evitam a absorção de tinta, facilitando a limpeza. Seu formato ergonômico com orifício para o polegar oferece conforto durante o uso.

Leve e portátil, é ideal para transportar e usar em diversas situações. O bloco também contribui para a higiene e organização do espaço de trabalho, eliminando a necessidade de limpar paletas tradicionais.

Figura 39: Bloco papel paleta descartável – Corfix.



Fonte: Autoria própria. 2024.

Foi utilizado para realizar misturas rápidas e específicas, como a criação de tons de pele. Essa abordagem evitou a contaminação entre diferentes cores e tons, garantindo a pureza das misturas na paleta principal de vidro. A praticidade e a higiene proporcionadas pela paleta descartável contribuíram para a eficiência e a organização do processo de pintura, permitindo que o foco permanecesse na criação artística.

3.1.3.2 Pincéis: essenciais para recriar a técnica de empasto

No presente estudo sobre as técnicas de empasto de Rembrandt, buscou-se replicar os materiais utilizados pelo pintor em seu autorretrato. Para tanto, empregaram-se diferentes tipos de pincéis redondos, selecionados conforme a etapa do processo e o efeito desejado, com base nas informações obtidas por diversos pesquisadores especializados em Rembrandt, incluindo as pesquisas de Borrero (2021) em seu curso *Oil Painting Technique: Rembrandt*.

A escolha do pincel é um elemento crucial no processo de pintura a óleo, especialmente ao empregar a técnica de empasto característica de Rembrandt. Os diferentes tipos de pincéis, influenciam diretamente a textura e a aplicação da tinta, podendo alterar significativamente o resultado da obra.

Vale lembrar que a técnica de Rembrandt era conhecida por sua aplicação em camadas de tinta, o que exigia pincéis de diferentes formatos e texturas para alcançar os efeitos desejados de empastamento, luz e sombra. No curso online *Oil Painting Technique: Rembrandt* (2021), Luis Borrero recomenda o uso de pincéis de cerdas redondos para estabelecer a estrutura inicial da pintura, destacando sua durabilidade e capacidade de aplicar grandes blocos de tinta.

Borrero também sugere o emprego de pincéis de mangusto, ou seus equivalentes sintéticos, que, segundo ele, possuem a rigidez ideal, situando-se entre a aspereza dos pincéis de cerdas e a suavidade dos pincéis de marta. Ele ainda observa que a proteção aos mangustos resultou na indisponibilidade de pincéis feitos com seus pelos, no mercado, sendo as alternativas sintéticas as mais utilizadas para simular suas características e funções, possibilitando a construção do empasto com camadas espessas de tinta.

Para os detalhes finais, Borrero recomenda o uso de pincéis de marta Kolinsky, devido à sua precisão superior. Além disso, para passagens mais suaves, ele menciona o uso opcional de pincéis de pelo de furão, adequados para veladuras, e de pelo de esquilo, indicados para suavização e detalhes minuciosos.

No entanto, encontrar pincéis específicos no mercado nacional mostrou-se um desafio devido à indisponibilidade ou aos altos custos de importação. Pincéis como os de pelo de mangusto, por exemplo, que não se fabricam mais, e são substituídos por alternativas sintéticas que, embora eficazes, podem não reproduzir exatamente os efeitos desejados, e mesmo estes sintéticos tornaram-se difíceis de serem adquiridos. Essas limitações impactaram diretamente o resultado da pintura, exigindo adaptações e soluções criativas.

A dificuldade em obter pincéis de qualidade e adequados para técnicas específicas influenciam no acabamento, qualidade do empasto e expressividade da obra. No contexto do trabalho autoral, a indisponibilidade de certos pincéis tradicionais ou os custos elevados para sua aquisição devido às taxas de importação apresentaram desafios que, inevitavelmente, afetaram a execução e o resultado da pintura.

Adaptar-se a essas restrições envolveu a utilização de alternativas disponíveis e ajustes na técnica para alcançar um efeito satisfatório dentro das limitações impostas. Para a construção da obra autoral, os principais pincéis utilizados, dentre outros, naturais e sintéticos, foram:

3.1.3.2.1 *Pincéis redondos de cerdas rígidas naturais de pelo de porco*

As cerdas de pelo de porco são conhecidas por serem firmes e resistentes. Isso permite uma aplicação robusta da tinta e uma durabilidade prolongada. Embora sejam rígidas, essas cerdas possuem uma certa elasticidade, retornando à sua forma original após o uso. As cerdas de pelo de porco têm uma superfície levemente áspera, o que ajuda a segurar uma quantidade significativa de tinta.

As pontas das cerdas podem ser naturalmente bifurcadas, o que aumenta a capacidade de retenção de tinta e permite uma aplicação mais uniforme. Disponíveis em uma variedade de tamanhos, os pincéis redondos de cerdas de porco podem ser usados para diferentes detalhes e coberturas.

O formato redondo é ideal para criar linhas precisas, pontos e detalhes finos, além de ser útil para técnicas de escovação a seco e texturização.

Foram utilizados para estabelecer a base da pintura e aplicar as primeiras camadas de tinta em grandes blocos de tinta, camadas espessas, proporcionando uma superfície texturizada e irregular, para estabelecer a base da pintura, receber as camadas subsequentes de tinta e construir o efeito de empasto.

Pincéis redondos de cerdas naturais, de pelo de porco, para estabelecer a base da pintura e aplicar as primeiras camadas de tinta em grandes blocos de cor, proporcionando uma superfície texturizada e irregular, ideal para receber as camadas subsequentes de tinta e construir o efeito de empasto.

3.1.3.2.2 *Pincéis redondos de pelos naturais macios de marta: Kolinsky e tropical*

Possuem maciez e capacidade de retenção de tinta, contudo existe uma variedade de pelos de marta, como *Kolinsky* e *tropical*, que oferece características distintas para diferentes técnicas. O pincel de pelo de marta *Kolinsky*, possui um com excepcional elasticidade, capacidade de retenção de tinta e ponta fina e precisa, tornando-o ideal para detalhes minuciosos e técnicas que exijam precisão e controle. Geralmente, é o mais caro entre os pincéis de marta, devido à sua alta qualidade e escassez.

O pincel de pelo de marta tropical, oferece boa qualidade, porém com variações em rigidez e capacidade de retenção de tinta em comparação com *Kolinsky*. É versátil para diversas técnicas, mas pode não alcançar a precisão dos pincéis *Kolinsky*, e geralmente, é a opção mais acessível entre os de pelos de marta. Resumindo: o *Kolinsky* é ideal para precisão e detalhes e o Tropical, em versatilidade e custo-benefício. Foram utilizados dois tipos diferentes de pincéis redondos de pelo de marta: o *Kolinsky* para detalhes, precisão, acabamentos, áreas que se exigia maior controle dos traços e o Tropical para velaturas, suavização de bordas e de contornos.

3.1.3.2.3 Pincéis redondos de pelos naturais macios de orelha de boi

Os pincéis redondos de pelo de orelha de boi possui pelos macios e de espessura média, proporcionando uma aplicação de tinta suave e uniforme, possui boa capacidade de retenção de tinta, são flexíveis, oferecendo controle e precisão na aplicação da tinta. Adequados para uma variedade de técnicas, incluindo pintura *alla prima*, aplicação de tintas mais espessas e velaturas, possui resistência moderada, proporcionando um equilíbrio entre rigidez e flexibilidade.

Este pincel foi utilizado para aplicar camadas espessas de tinta, criar texturas e nuances controladas de empastos, em aplicação precisas quanto na criação de efeitos um pouco menos expressivos, para criar transições suaves e velaturas, para adicionar detalhes e nuances sutis no empasto com controle e precisão.

3.1.3.2.4 Alternativas sintéticas para pincéis naturais

Em face da indisponibilidade de certos pincéis naturais recomendados por Borrero (2021), foram realizados testes com uma variedade de pincéis sintéticos de diferentes marcas, modelos e tamanhos. O objetivo foi identificar opções que replicassem as propriedades e efeitos dos pincéis naturais, garantindo a qualidade e integridade da obra final.

Figura 40: Pincéis de diferentes marcas, modelos e numerações.



Fonte: Autoria própria. 2024.

O uso de pincéis de diferentes marcas, modelos e gradações, (Figura 40), foi incluído para ilustrar a variedade de ferramentas essenciais na aplicação de técnicas diversas, permitindo ao artista alcançar diferentes texturas e detalhes na pintura.

3.1.3.2.5 Cuidado e limpeza dos pincéis

Segundo Borrero (2021), a conservação dos pincéis durante o processo de pintura a óleo é fundamental tanto para a longevidade dos instrumentos quanto para a qualidade do procedimento pictórico como um todo. O autor desaconselha o uso de solventes agressivos, como terebintina e aguarrás mineral, não apenas pelo desgaste precoce que causam às cerdas, mas também por comprometerem o controle técnico do artista. Ele ressalta que os antigos mestres, como Rembrandt, não utilizavam esses solventes com regularidade, preferindo manter os pincéis limpos e operacionais por meio do próprio óleo de linhaça prensado a frio, utilizado também como meio aglutinante na pintura. O procedimento consiste em mergulhar o pincel no óleo, remover o excesso na borda de um frasco e, em seguida, limpá-lo com um pano seco — etapa essencial para evitar que resíduos interfiram na aplicação da tinta. Borrero recomenda o uso de materiais simples, como camisas velhas e espátulas, para auxiliar na remoção do excesso de tinta e reforça que esse cuidado deve ser contínuo durante toda a sessão de pintura. O óleo de linhaça, nesse contexto, atua ainda como um conservante temporário, mantendo as cerdas maleáveis entre os usos sucessivos e preservando a funcionalidade do pincel ao longo do tempo.

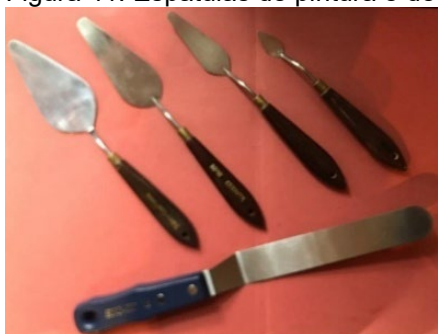
3.1.3.3 Espátulas de pintura e espátulas de paleta

De acordo Ray Smith (2012, p.124), as espátulas de pintura são ferramentas versáteis, com cabos longos e finos e lâminas flexíveis em diversas formas e tamanhos, utilizadas para aplicar tinta na tela e criar uma variedade de efeitos. O autor também destaca as espátulas de paleta, com lâminas retas ou inclinadas, que servem para misturar e raspar tintas na paleta, além de outras utilidades no processo artístico.

A Figura 41, apresenta as espátulas empregadas no processo de execução da pintura, ferramentas essenciais para a preparação do fundo à base de quartzo (*quartz ground*), na tonalidade marrom, para a elaboração do pigmento branco de chumbo com óleo de linhaça prensado a frio e para as misturas das tintas, dentre outras funções.

O uso das espátulas, em etapas cruciais da produção artística, contribuiu para a obtenção dos efeitos de textura e volume que caracterizam a obra em questão.

Figura 41: Espátulas de pintura e de paleta utilizadas.



Fonte: Autoria própria. 2024.

Na preparação do fundo à base de quartzo (*quartz ground*), fundo fundamental para a criação das texturas, da obra autoral, utilizou-se a espátula de paleta com lâmina em formato de pá, identificada como a mais comprida na parte inferior da imagem (Figura 41).

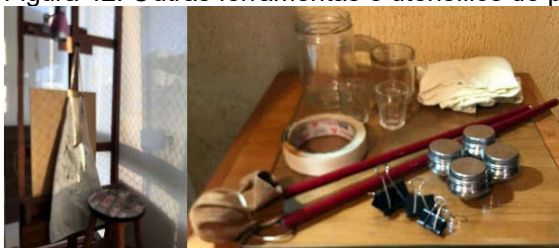
Suas dimensões e formato reto possibilitaram a coleta eficiente da camada de preparação à base de quartzo (*quartz ground*) das bordas da Moleta e da placa de vidro temperado, no qual este fundo foi preparado, bem como sua aplicação e distribuição uniforme na tela. As espátulas remanescentes, com formato de diamante pequeno e de colher (*colherim*), foram empregadas na mistura de pigmentos e tintas na paleta, garantindo a homogeneização cromática e a obtenção de tons precisos.

Adicionalmente, essas espátulas menores também serviram para a limpeza da paleta, removendo o excesso de tinta e preparando-a para novas misturas.

3.1.3.4 Outras ferramentas e utensílios de pintura

Ferramentas e utensílios desempenharam um papel importante na pintura, auxiliando em diversas etapas do processo criativo. Desde a preparação da tela e das tintas até a aplicação e finalização da obra, esses itens facilitaram o trabalho, proporcionando maior controle, precisão e conforto, contribuindo para a eficiência e o resultado da obra.

Figura 42: Outras ferramentas e utensílios de pintura.



Fonte: Autoria própria. 2024.

A inclusão da imagem acima, (Figura 42), que mostra outras ferramentas e utensílios de pintura, visa destacar a variedade de instrumentos essenciais para a execução e aprimoramento de técnicas, proporcionando ao artista os recursos necessários para criar e finalizar suas obras com precisão e detalhamento.

3.2 PROCESSO DE CRIAÇÃO DO PENSAMENTO VISUAL

A concepção da obra *O Beijo de Judas* insere-se em um processo criativo orientado pela análise histórica, técnica e simbólica da pintura clássica, com ênfase nas soluções pictóricas desenvolvidas por Rembrandt em seu *Autorretrato aos 63 anos*. A escolha do tema e a definição da imagem de referência derivam de uma reflexão sobre os vínculos entre narrativa bíblica, expressão dramática e representação da condição humana diante do sofrimento e da perda. Ao articular referências visuais contemporâneas com o legado da pintura barroca, buscou-se construir um pensamento visual que não apenas resgata a tradição técnica do mestre holandês, mas também a reinterpreta à luz de uma subjetividade atual, marcada por experiências emocionais pessoais e pela busca de uma linguagem pictórica expressiva e sensível.

3.2.1 O tema: *O Beijo de Judas*

A seleção da temática para a realização da presente obra e a eleição de *Autorretrato aos 63 anos* de Rembrandt van Rijn como referência artística decorrem de uma profunda identificação com os estados emocionais de sofrimento, perda e introspecção que permearam a trajetória do mestre holandês durante a criação de seu autorretrato, os quais encontram eco em minhas próprias vivências.

A representação pictórica do episódio bíblico em que Judas Iscariotes trai Jesus Cristo com um beijo, aliada à introspecção melancólica do autorretrato de Rembrandt, oferece um rico simbolismo para a exploração da complexidade da natureza humana, da fragilidade da fé e da inevitabilidade da dor. A técnica do óleo sobre tela, com suas nuances de luz e sombra, permitiu a construção de uma atmosfera densa e dramática, potencializando a carga emocional da obra.

A presente produção artística busca, portanto, transcender a mera reprodução da iconografia religiosa, almejando estabelecer um diálogo com a tradição da pintura clássica, ao mesmo tempo em que expressa uma subjetividade contemporânea marcada pela angústia existencial.

3.2.2 Imagem de referência com alterações criativas

Para a elaboração da obra autoral, foi utilizado como referência um frame retirado da série Jesus, produzida pela Record, lançada em 2018. Essa imagem foi escolhida por seu forte impacto emocional e composição dramática, que se alinha com o objetivo proposto.

A série Jesus oferece uma riqueza de momentos visuais carregados de intensidade dramática, e o frame escolhido captura um desses momentos. Nele, observamos uma cena de forte conexão emocional entre duas figuras, onde a expressão de angústia e tristeza de uma das figuras é particularmente evidente. A iluminação e os detalhes faciais apresentados no frame serviram como uma base sólida para a exploração das técnicas de empasto e jogos de luz e sombra.

Na criação da pintura autoral a imagem de referência foi adaptada e modificada para alcançar o resultado desejado. Durante o processo foi feito ajustes na

composição, na intensidade da luz e sombra, e na expressão das figuras para melhor se adequar à interpretação e objetivos específicos do trabalho. Essas alterações foram feitas buscando adequar a imagem às minhas expectativas imaginárias e criar uma obra que transcendesse a mera reprodução fotográfica, adicionando uma camada de interpretação pessoal e emocional. As principais modificações incluem:

A pintura apresenta uma representação menos detalhada, tentando emular a técnica utilizada por Rembrandt em seu *Autorretrato aos 63 anos*. Essa abordagem, caracterizada por pinceladas soltas, buscando uma sensação de profundidade e movimento, adicionando uma dimensão emocional e subjetiva à obra.

A paleta de cores foi ajustada para tons mais quentes e menos saturados, conferindo um aspecto mais suave e harmonioso. A iluminação foi suavizada, resultando em uma luz mais difusa. Os detalhes faciais foram interpretados de forma mais artística, com linhas de expressão e rugas menos pronunciadas, criando uma aparência mais idealizada e emocionalmente carregada. Essa escolha realça a humanidade e a vulnerabilidade dos personagens.

O tratamento do cabelo e da barba foi simplificado, adotando um estilo mais menos detalhado, o que contribui para uma sensação de movimento e suavidade na composição. A intensidade emocional das expressões foi suavizada, permitindo uma interpretação mais sutil e introspectiva dos sentimentos dos personagens. A angústia e a tristeza presentes no frame original foram transformadas em uma melancolia mais serena e contemplativa na pintura.

Além dessas modificações, outras pequenas adaptações foram feitas para harmonizar a composição e garantir que todos os elementos visuais estivessem em equilíbrio, contribuindo para uma experiência visual coesa e interessante. Essas alterações foram cuidadosamente planejadas para manter a integridade emocional da cena, enquanto adicionavam um toque pessoal e artístico que reflete minha visão e interpretação única.

Figura 43: Imagem referência para a obra *O Beijo de Judas*.



Fonte: Frame da *Série Jesus*. Record TV, 2018.

A imagem, acima, (Figura 43), é apresentada como referência visual primária, ilustrando o ponto de partida sobre o qual intervenções criativas foram implementadas durante o processo pictórico, culminando na obra final.

O desenvolvimento do pensamento visual para a obra *O Beijo de Judas* resultou em uma síntese entre memória iconográfica, estudo técnico e intervenção criativa. A adaptação do frame de referência, associada à paleta terrosa, à manipulação da luz e sombra e à aplicação de pinceladas inspiradas no estilo rembrandtiano, consolidou uma abordagem pictórica que ultrapassa a simples reprodução da cena original. Ao final, a obra propõe uma releitura da narrativa bíblica mediada pela experiência subjetiva do artista, articulando tradição e contemporaneidade, técnica e expressão, em um processo criativo que reafirma a pintura a óleo como um meio capaz de transpor camadas históricas, emocionais e simbólicas para a superfície pictórica.

3.3 ETAPAS DE CONSTRUÇÃO DA PINTURA AUTORAL

O presente capítulo descreve, de forma sistemática, o processo técnico aplicado à construção da obra *O Beijo de Judas*, fundamentado nos princípios pictóricos de Rembrandt e adaptado às condições materiais e temporais do projeto. A metodologia de pintura foi baseada no curso *Oil Painting Techniques: Rembrandt* (Borrero, 2021), sendo estruturada em etapas sequenciais que contemplam desde a escolha do suporte e preparação da superfície até a aplicação final das camadas de tinta. A adaptação das técnicas históricas ao contexto contemporâneo exigiu soluções

pragmáticas frente às limitações de materiais e prazos, sem comprometer a busca por uma abordagem fiel à prática rembrandtiana. Cada fase foi conduzida considerando os parâmetros técnicos do empasto, o comportamento da tinta a óleo e a interação entre cor, textura e luz, visando a construção de uma obra que unisse rigor técnico, expressividade e coerência estética.

3.3.1 A escolha do suporte para a pintura autoral

Em virtude das restrições temporais para a finalização deste projeto, optei pela utilização de uma tela de linho fino pré-fabricada de alta qualidade, já dotada de base de encolagem e tripla imprimação de gesso acrílico. Esta decisão diverge da prática de Rembrandt em seu *Autorretrato aos 63 anos*, no qual o artista utilizou uma tela de linho médio e de textura rugosa, preparada com sucessivas camadas de cola animal e imprimação à base de chumbo branco, conforme evidenciado em análises técnicas da obra.

A tela pré-fabricada selecionada, embora apresente distinções em termos de material e preparação em relação à utilizada por Rembrandt em seu autorretrato, exibe características adequadas para a aplicação das técnicas de pintura a óleo exploradas neste estudo. Convém ressaltar que a preparação tradicional da tela, com a aplicação de cola animal e imprimação à base de chumbo branco, proporciona maior domínio sobre as propriedades da superfície, possibilitando ao artista modular a absorção, textura e outras características de acordo com suas preferências e necessidades específicas.

Não obstante, a utilização da tela pré-fabricada neste contexto não compromete o objetivo deste estudo, visto que sobre a imprimação de gesso acrílico foi aplicada uma demão da camada de preparação à base de quartzo, de tonalidade marrom, que por si só oferece textura e aspereza suficientes para a aplicação da técnica de empasto investigada neste trabalho.

3.3.1.1 Suporte: tela de linho com imprimação já preparada

A tela utilizada apresenta as seguintes especificações técnicas: tipo flexível, pré-fabricada; madeira tratada; revestimento em tecido 100% linho de textura fina;

dimensões de 50 x 40 cm; preparação com gesso acrílico e tripla camada de imprimação.

Figura 44: Tela de linho fina, pré-fabricada (pronta).



Fonte: Autoria própria (2024).

A imagem da tela de linho fina, frente e verso, (Figura 44), foi inserida para ilustrar a escolha do suporte, que, devido às restrições temporais, recaiu sobre uma tela pré-fabricada de alta qualidade, dotada de base de encolagem e tripla imprimação de gesso acrílico. Esta opção, embora distinta da prática tradicional de Rembrandt, assegura uma superfície adequada para a aplicação das técnicas de pintura a óleo exploradas neste estudo.

3.3.2 Superfície da obra autoral: fundo de quartzo

No estudo da superfície da obra autoral, é fundamental compreender a preparação do fundo, uma vez que sua composição influencia diretamente tanto a aderência da tinta quanto a criação do empasto.

No presente trabalho, utilizei areia de quartzo comercial (malha 50/40 – dióxido de silício) na preparação do fundo de quartzo para aplicação na tela, em substituição à areia de praia. A areia de quartzo comercial, por ser um produto já pronto e processado, reduziu etapas de preparação, possibilitando maior economia de tempo, além de apresentar grãos livres de impurezas.

A areia de praia, por sua vez, demandaria processamento adicional para alcançar a mesma qualidade, tornando o procedimento mais trabalhoso e demorado, pois seria necessário realizar múltiplas decantações, entre 5 e 7, conforme orienta o curso *Oil Painting Technique: Rembrandt*. Nesse curso, o autor recomenda:

Para preparar a pasta do fundo, a primeira coisa é lavar um pouco de areia de praia. O processo consiste em lavar a areia com múltiplas decantações de água, no mínimo de 5 a 7 vezes. Depois, uma vez que a areia esteja limpa, colocá-la na pedra de amolar, diluída com água limpa, depois proceder a moagem, muito finamente, por pelo menos uma a duas horas, sobre uma laje de pedra, de uma forma bem tradicional, usando uma pedra para triturar a areia bastante finamente. E isso é muito parecido com o processo que Rembrandt teria usado (Borrero, 2021).

O procedimento de decantar a areia de praia várias vezes antes de utilizá-la na preparação de fundos — como o fundo de quartzo de Rembrandt — tem fundamento técnico relacionado à remoção de sais solúveis e impurezas. Isso porque a areia de praia contém, com frequência, cloretos e sulfatos de sódio e potássio, além de resíduos orgânicos e partículas finas que podem comprometer a integridade da tela e a aderência da pintura.

Nesse mesmo processo de preparação do fundo de quartzo, surgiram também desafios quanto à escolha dos pigmentos, tendo em vista a dificuldade em encontrar o pigmento *Brown Ochre* (marrom-ocre) no mercado nacional. A importação do pigmento *Brown Ochre*, da Kremer Pigments, mostrou-se inviável devido aos custos elevados e aos prazos de entrega. Diante disso, optei por utilizar o pigmento *burnt umber* (sombra queimada), da Sennelier, que já possuía. Essa substituição resultou em uma base com tonalidade ligeiramente mais quente e avermelhada, cuja opacidade variou de semiopaca a opaca.

3.3.2.2 Ingredientes:

Areia de quartzo comercial já lavada e moída: grão de quartzo – malha 50/40 – dióxido de silício – 70 gramas.

Pigmento terra de sombra queimada (*burnt umber*) da marca Sennelier: 30 gramas.

Óleo de linhaça refinado artesanal prensado a frio: Proporção de 25% de óleo refinado para 75% da mistura seca (areia + pigmento).

Água fresca: Usada sobre o quartzo, colocado sobre o vidro temperado, em pequena quantidade, apenas o suficiente para umedecer o quartzo para iniciar a moagem com a moleta

3.3.2.3 Ferramentas usadas:

Base de Vidro Temperado: Usada para moagem do quartzo, separadamente, e para misturá-lo ao pigmento para a preparação do fundo à base de quartzo.

Moleta (Muller) de vidro para moer pigmento: Ferramenta tradicional para moer pigmentos e misturá-los com óleo. Usada para a moagem do quartzo separadamente, e com o pigmento terra de sombra queimada (burnt umber).

Balança analógica: Empregada para medir com precisão as proporções de pigmento e quartzo, na preparação do fundo à base de quartzo.

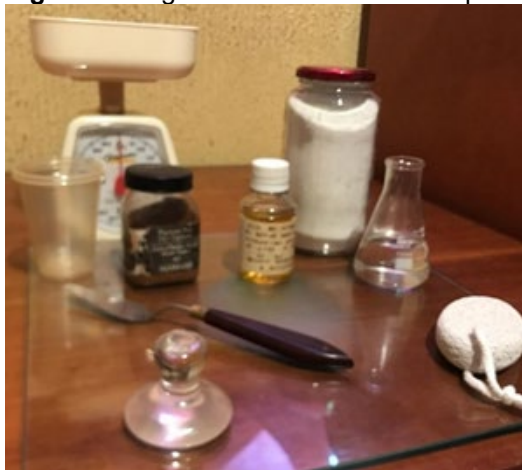
2 copos plásticos (200ml): Usados para colocar o quartzo e o pigmento na balança para pesagem.

Pedra-pomes: Utilizada para suavizar a aspereza da tela depois da aplicação da camada de preparação à base de quartzo, passada de forma suave.

Trincha macia: Usada, muito sutilmente, para ajustar a camada de preparação à base de quartzo na superfície de tela.

Espátula de paleta com lâmina em formato de pá: Usada para aplicar a camada de preparação à base de quartzo

Figura 45: Ingredientes e ferramentas para preparação do fundo à base de quartzo (*quartz ground*).



Fonte: Autoria Própria. 2024.

A Imagem acima, (Figura 45), ilustra os ingredientes e ferramentas essenciais utilizados na preparação do fundo à base de quartzo, importante para a visualização clara dos materiais e ferramentas, facilitando a compreensão do processo descrito e garantindo que o leitor possa identificar cada item mencionado. A visualização também serve como guia prático para aqueles que desejam replicar a técnica,

promovendo uma maior precisão e eficiência na preparação do fundo à base de quartzo.

3.3.2.4 Processo de Preparação e Aplicação

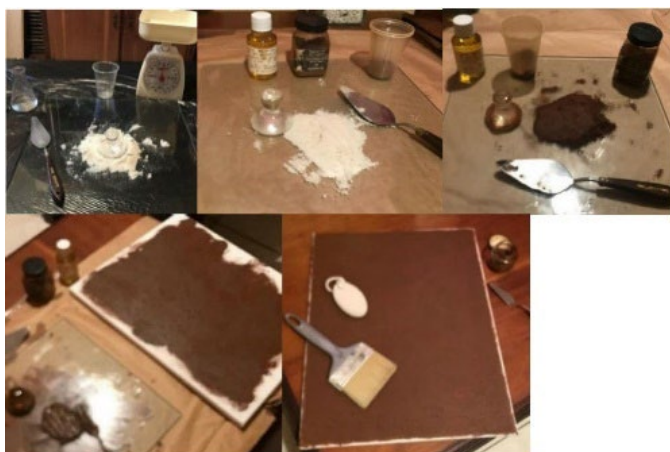
Para preparar o fundo de quartzo, utilizaram-se 70 gramas de areia de quartzo comercial já lavada, moída e seca (malha 50/40 – dióxido de silício), a qual foi cuidadosamente pesada. Em seguida, a areia foi gradualmente adicionada à base de vidro, juntamente com uma pequena quantidade de água limpa e fresca — água mineral — suficiente apenas para facilitar a moagem. Com o auxílio de uma moleta de vidro, procedeu-se, então, à moagem fina durante duas horas. Após essa etapa, o material foi deixado em repouso por 24 horas, a fim de eliminar qualquer vestígio de umidade antes do contato com o óleo.

Na sequência, a areia foi raspada com uma espátula e reunida ao centro da base de vidro. Nesse momento, acrescentou-se, lentamente, óleo de linhaça refinado, o qual foi misturado à areia com a espátula, respeitando-se a proporção de 75% de areia de quartzo para 25% de óleo, de modo a obter uma pasta firme, posteriormente novamente triturada. Em continuidade, foram adicionados, pouco a pouco, 30 gramas de pigmento *Burnt Umber*, homogeneizando-se a mistura com a espátula até alcançar a cor e a consistência ideais para aplicação. Por fim, a pasta resultante, de tonalidade marrom quente e textura áspera, foi aplicada em uma única camada, com espátula, sobre a tela de linho previamente preparada com imprimação.

3.3.2.5 Uso da pedra-pomes na Obra Autoral

Após a tela ficar completamente seca, passou-se suavemente a pedra-pomes sobre a tela, apenas para retirar pequenas imperfeições, e no final limpou-se com cuidado com uma trincha macia, assim, a tela ficando pronta, pode-se iniciar a pintura.

Figura 46: Etapas do processo de preparação do fundo à base de quartzo.



Fonte: Autoria própria. 2024.

A imagem, acima, (Figura 46), ilustra as etapas cruciais na preparação do fundo à base de quartzo, desde a trituração do quartzo e sua homogeneização com o pigmento burnt umber até a aplicação da mistura na tela, o nivelamento com pedrapomes e a limpeza com trincha. A sequência de imagens demonstra o cuidado técnico necessário para alcançar a textura desejada, garantindo a qualidade da superfície antes da aplicação da pintura.

3.3.3 Esboço inicial

3.3.3.1 Transferência da imagem na Obra *O Beijo de Judas*

Para o trabalho autoral, foi utilizada a transferência por projeção para otimizar o tempo. Esse método, mais prático e rápido, envolveu o uso de um projetor para transferir a imagem de referência diretamente para a tela no cavalete. O ambiente foi mantido sem iluminação, exceto pela luz do projetor sobre a tela, permitindo a marcação precisa do desenho com Lápis Conté 630 Branco.

Este serviu como guia inicial, permitindo alterações criativas, correções e refinamentos ao longo do processo de pintura. Embora esta técnica tenha sido a mais adequada dada a escassez de tempo, não me permitiu aplicar a técnica tradicional de esboço de Rembrandt. Neste processo observou-se que a textura arenosa do fundo marrom, dificulta consideravelmente a realização da marcação do desenho sobre a tela.

Na imagem, abaixo, (Figura 47), ilustra-se o um projetor e Lápis Conté 630 Branco, usados para a transferência da imagem-referência na obra *O Beijo de Judas*

Figura 47: Projetor e lápis Conté branco.



Fonte: Autoria própria. 2024.

. Utilizou-se a técnica de projeção para otimizar o tempo de execução, permitindo a transferência direta da imagem de referência para a tela. Esta técnica garantiu precisão na marcação do desenho, mesmo sobre a superfície texturizada do fundo à base de quartzo. A abordagem prática foi essencial para manter a qualidade do trabalho dentro do prazo, apesar das dificuldades impostas pela textura do fundo marrom.

Na imagem abaixo, (Figura 48), pode-se observar o resultado da transferência da imagem de referência para a tela utilizando um projetor.

Figura 48: Esboço inicial da obra autoral.



Fonte: Autoria própria. 2024.

Esse método permitiu a marcação precisa do desenho, apesar da textura arenosa do fundo marrom, que apresentou dificuldades adicionais. A utilização do Lápis Conté 630 Branco como guia inicial facilitou alterações criativas, correções e refinamentos durante o processo de pintura, garantindo a precisão necessária dentro do prazo disponível.

3.3.4 Esboço monocromático da obra autoral

A subpintura monocromática é uma das etapas do processo de pintura a óleo, em que se estabelece um esboço inicial da composição utilizando uma única cor. Essa

técnica serve para definir as proporções básicas, a estrutura da composição e a distribuição de luz e sombra antes de se iniciar a aplicação das cores.

Baseando nas técnicas empregadas por Borrero, 2021, para a execução do esboço monocromático desta obra, estabeleci o esboço inicial da composição, utilizando uma paleta terrosa de marrom ocre misturado com negro de fumo, diluído com um pouco de óleo e solvente, aplicado com pincéis redondos de cerdas de pelo de porco.

Esse esboço estabeleceu algumas proporções básicas, e a ideia fundamental da composição, indicando as áreas de sombra. Foi feita apenas uma marcação básica dos elementos. Este processo tem a função de criar uma base para as camadas subsequentes de tinta. Esse esboço é realizado de maneira rápida e solta, serve como um guia para o desenvolvimento da obra, permitindo ajustes e refinamentos ao longo do processo.

Foi aplicado uma abordagem dinâmica, combinando técnicas simultâneas de pintura e desenho, embora tenha utilizado um desenho preliminar projetado na tela, fiz algumas modificações diretas durante o processo. A imagem referência deve ser observada com atenção para capturar com precisão as proporções e a localização dos elementos.

Foi realizado uma aplicação plana de tinta marrom, sem detalhes volumétricos, focada na delimitação das formas básicas escuras servindo de orientador da composição. Esta etapa preparatória é fundamental, pois estabelece os contornos e a estrutura da aplicação das camadas de cor, proporcionando uma base sólida para o desenvolvimento da obra.

Nessa fase do esboço com uma tinta em sua consistência mais diluída é bastante difícil tentar executar os detalhes da pintura, devido a superfície áspera, pois este tipo de superfície é propício há uma pintura empastada.

Figura 49: Esboço monocromático da obra *O Beijo de Judas*.



Fonte: Autoria própria. 2024.

Na imagem, acima, (Figura 49), observa-se o esboço monocromático da obra, realizado com uma paleta terrosa de marrom ocre misturado com negro de fumo, diluído com óleo e solvente. Esta etapa inicial, baseada nas técnicas de Borrero (2021), estabeleceu as proporções básicas e a ideia fundamental da composição, delimitando as áreas de sombra. A abordagem dinâmica combinou técnicas de pintura e desenho, ajustando a projeção preliminar na tela para capturar com precisão as proporções e localização dos elementos. Esta preparação é essencial para definir os contornos e a estrutura das camadas subsequentes de tinta.

3.3.5 Etapa de aplicação das camadas: cores e técnicas

Buscando emular a técnica de Rembrandt, seguindo a pesquisa do pintor Luis Borrero (2021), no curso sobre a técnica utilizada por Rembrandt em seu autorretrato, iniciou-se a construção das camadas da obra com uma paleta terrosa composta por branco de chumbo, amarelo ocre, laranja ocre, vermelho ocre transparente (vermelho indiano/ vermelho de veneza), marrom ocre, terra de sombra natural / terra de sombra natural nuance verde, negro de marfim / negro de fumo. Nas camadas subsequentes, introduzi cores vibrantes: carmesim de alizarina (alizarin crimson), laca de garança clara (Madder Lake light), carmim permanente e stil de grain amarelo, amarelo indiano. O pigmento terra de sienna natural foi, principalmente, introduzido nas camadas finais nas velaturas.

3.3.5.1 Para garantir uma base sólida, foram elaboradas três combinações de cores essenciais.

1. O Branco de chumbo e amarelo ocre.

2. Adicionando vermelho ocre à primeira mistura, obteve-se uma tonalidade mais rosada.
3. Para criar tons de cinza, combinou-se terra de sombra natural, negro de marfim e branco de chumbo, resultando em uma cor azulada à qual foi acrescentado amarelo ocre para alcançar uma cor esverdeada (verde menta), que serviu como base para as cores frias e para harmonizar os tons rosados e vermelhos, da carnção das figuras centrais.

Para as misturas de cores, feitas na paleta, foi usada uma espátula pequena e fina. Com as três combinações de cores prontas na paleta, iniciou-se a aplicação da tinta na tela usando um pincel redondo de cerdas de pelo de porco, por ser um pincel que deixa mais marcas de textura. No decorrer do processo, com as experimentações e necessidades, utilizou-se também pincéis redondos de pelo de orelha de boi, de pelo de marta, e outras experimentações de uma variedade de pincéis redondos naturais e sintéticos, conforme a textura desejada.

3.3.5.2 Primeira camada de tinta

Iniciou-se aplicando as luzes mais altas, provenientes de um ângulo superior direito, iluminando a testa, a ponte do nariz e uma luz menos intensa na bochecha e nos lábios, utilizando o branco de chumbo com pinceladas curtas e carregadas para criar a textura de empasto. Aplicou-se nas áreas necessárias o tom rosado, proveniente da mistura base com branco de chumbo, amarelo ocre e vermelho ocre. Para as áreas de transição entre as luzes e as sombras, usei uma mistura de amarelo ocre e vermelho ocre. Nas áreas mais frias, como os contornos, apliquei uma mistura de amarelo ocre e preto de marfim. E assim fui distribuindo cada tom em sua área correspondente, por toda composição. A tinta foi aplicada de forma livre e solta, sem preocupação com detalhes, estabelecendo os blocos de cores e a forma geral da composição. Sempre experimentando os diferentes tipos de pincéis citados, buscando o mais adequado para cada aplicação, que foi sempre carregado com bastante tinta, aplicando camadas espessas e opacas, evitando transparências, para criar o efeito de empasto. Muitas vezes arrastei a tinta sobre a superfície para criar transições suaves entre as cores. Nesta camada inicial, o foco foi aplicar as cores livremente e estabelecer os blocos de tons que serviram como base para as camadas

subsequentes. Após a finalização de cada camada, deixei a tinta secar completamente antes de prosseguir com as camadas seguintes.

3.3.5.3 Camadas seguintes de tinta

O processo continuou com a aplicação de cores de forma livre e expressiva. Segui com os tons terrosos, principalmente amarelo ocre e vermelho ocre, com tons frios esverdeados deixado na paleta, com verdes da mistura de amarelo ocre e preto de marfim (o negro de fumo foi utilizado em misturas nos quais se desejava uma nuance mais azulada), com tons neutros como branco de chumbo e preto de marfim.

A pintura foi construída em camadas, com cores mais opacas aplicadas sobre áreas mais claras e cores mais transparentes sobre áreas mais escuras, criando volume e profundidade. O desenho foi constantemente refinado, observando as relações entre tons quentes e frios. Nos planos menores foram utilizados o pincel de marta Kolinsky, para maior precisão, como olhos, boca, detalhes do nariz.

Foi aplicado pequenos toques de vermelho ocre, em áreas de luz, no rosto do personagem central. O fundo de quartzo foi fundamental na textura e na capacidade de segurar a tinta, permitindo a aplicação de camadas espessas (empasto). O fundo escuro serviu como áreas de sombras. Aplicados tons verdes na pele dos personagens centrais.

Foi-se estabelecendo os tons básicos, combinando amarelo ocre, vermelho ocre e branco de chumbo, utilizando pinceladas de branco em áreas específicas. Usei cinza para criar profundidade, misturado com outras cores, como tons de pele, para criar gradações. O branco de chumbo puro foi aplicado em algumas áreas para criar destaque e realçar volume. Em alguns momentos, buscando efeito de profundidade e variação de cor, aplicou-se a técnica de *scumbling* e velaturas para criar camadas transparentes sobre as cores opacas.

Durante esta etapa, misturei diferentes combinações de tintas para criar uma variedade de tons e efeitos. Usei branco de chumbo, amarelo ocre e vermelho ocre para os tons de pele rosados. Para os tons de cinza esverdeados nas áreas frias, combinei terra de sombra natural, preto de marfim, branco de chumbo e amarelo ocre. Continuei usando a mistura de amarelo ocre e preto para as áreas de transição e

sombras. Para obter um marrom profundo, combinei marrom ocre com preto de marfim, enquanto a combinação de vermelho ocre e marrom ocre gerou um marrom alaranjado para áreas quentes e transições. O cinza esverdeado para áreas frias e sombras foi alcançado misturando amarelo ocre, preto e branco de chumbo. A mistura de laranja ocre e marrom ocre foi utilizada para sombreamento e profundidade, e a combinação de vermelho ocre e branco de chumbo foi empregada nos empastos e realces na pele.

Para aumentar a saturação e dar mais vida à cor, utilizei, ora o alizarin crimson, ora o *Madder Lake light* em algumas áreas escuras. Especialmente nas áreas de sombra e transições sutis, utilizei o *stil de grain* para adicionar profundidade e nuances de cor, no qual este pigmento foi particularmente eficaz nas áreas ao redor dos olhos e na barba, onde as transições entre luz e sombra requeriam uma abordagem mais delicada, e a mistura de *stil de grain* com amarelo ocre e preto ajudou a criar tons esverdeados que harmonizaram com os tons terrosos e adicionaram complexidade à paleta de cores.

No canto dos olhos foi aplicado toques de laranja ocre, ao redor breves tons verdes, ainda nos olhos, contornos com uma cor quente, um marrom meio alaranjado, da combinação de marrom ocre mais vermelho ocre. Essa mesma mistura aplicada para escurecer o canto da boca. Numa relação quente e frio, toques avermelhados nas zonas de sombra ao redor do rosto do personagem central.

Pinceladas de branco de chumbo mais vermelho ocre, para as áreas mais opacas. A boca apliquei vermelho ocre, com um pouco de cinza ao redor. Apliquei camadas de *glazing* / *glaze* (velatura) com branco de chumbo, corrigindo a luminosidade de algumas áreas. A cada nova aplicação de cor, era essencial esperar que a tinta secasse completamente para evitar misturas indesejadas e garantir a aderência das camadas subsequentes.

3.3.5.4 Pentimentos e ajustes de desenho

Ao longo do processo, foram feitas várias correções diretas na tela, conhecidas como pentimentos, ajustando o desenho conforme necessário. Medir e corrigir constantemente as proporções e formas foi essencial para garantir a precisão composição. Esse método de trabalho, em que o desenho e a pintura são

desenvolvidos simultaneamente, é coerente com o método veneziano e foi uma prática comum de Rembrandt. Durante o processo, realizei vários ajustes no posicionamento e expressão dos personagens. No início, a expressão do rosto de Jesus estava diferente, com a testa menos franzida e a inclinação da cabeça ligeiramente distinta. Alterei a inclinação da cabeça de Judas, ajustando a forma e o volume da barba para melhor capturar a dramaticidade da cena.

Modificou-se a distribuição dos cabelos de Jesus para dar mais fluidez e movimento à composição, e reposicionei algumas mechas para destacar a luz e a sombra nos fios. Esses ajustes foram feitos repetidamente até alcançar a composição desejada. Por vezes, foi preciso aguardar a secagem total da tinta antes de retornar a determinadas áreas, assegurando que a superfície estivesse completamente seca para novas aplicações.

3.3.5.5 Detalhamento e camadas finais

Refinei o desenho e apliquei cores para obter mais volumetria, observando as relações entre cores quentes e frias para alcançar profundidade. Continuei aplicando o alizarin crimson/Madder Lake light com preto para escurecer e saturar as sombras, com pinceladas suaves e transparentes. Nos cabelos de Jesus, utilizei velaturas com cores transparentes e fluidas, ricas em óleo, para criar áreas escuras e atmosféricas, aplicando com pincéis de cerdas, pelo de marta e pelo de mangusto, buscando uma variedade de texturas.

Aplicou-se velatura com a mistura de marrom ocre, vermelho ocre e amarelo ocre para criar profundidade e atmosfera, ajustando algumas áreas. Continuou-se o processo de velatura para os cabelos, utilizando a mistura de Madder Lake light e preto para os detalhes escuros, variando a temperatura das sombras com tons frios e quentes. Aplicou-se uma segunda camada de tinta no rosto, focando em tons mais sutis com técnicas empasto, esbatimento e velatura, utilizando a paleta histórica de cores terrosas.

As cores foram sendo ajustadas, aplicando-se a técnica de *scumbling* e reforçando-se os empastos com branco de chumbo para criar destaques e volume. Além disso, para que o efeito das velaturas fosse obtido de forma eficaz, era crucial

garantir que a pintura estivesse extremamente seca, o que evitava a mistura das tintas e permitia a unificação visual dos elementos.

Para as velaturas, usou-se alizarin crimson / *Madder Lake* misturado com preto para criar uma velatura quente nas áreas de sombra e transição. *Stil de grain* combinado com preto de marfim para criar uma velatura escuro para intensificar a escuridão, adicionando efeitos atmosféricos. Para áreas quentes e transições, utilizei uma mistura de laranja ocre e vermelho ocre.

Continuou-se utilizando a técnica chamada de *glaze / glazing* (velatura), que em termos simples, consiste em aplicar uma camada transparente de tinta sobre outra camada completamente seca de tinta opaca, para unificar a tonalidade e permitir retoques posteriores. A pintura foi concluída com cuidado para manter a profundidade, textura e expressão desejadas, tentando seguir fielmente as técnicas históricas estudadas.

É importante ressaltar que esse processo de pintura é experimental e intuitivo, e as misturas de cores foram ajustadas constantemente conforme a necessidade e a observação.

3.3.5.6 Elementos-chave da técnica de empasto

Preparação do fundo: a pintura inicia-se com a aplicação de uma demão do fundo à base de quartzo, sobre a superfície da tela, resultando num fundo texturizado, de cor escura e aspecto áspero.

Camada inicial: a camada inicial é aplicada com uma paleta reduzida de cores terrosas; esta camada é aplicada de forma opaca, livre e solta, sem se preocupar com detalhes, apenas para estabelecer os blocos de tons.

Técnica de empasto: a técnica predominante é o empasto, que consiste em aplicar a tinta muito espessa, com consistência firme; a tinta é aplicada com pinceladas pontuais, uma espécie de método de trabalho pontilhado, quase como pontos, sem misturá-la completamente; pedaços de tinta são colocados próximos uns dos outros, permitindo que as cores interajam e se fundam na tela; luzes altas empastadas.

Aplicação das cores: cores diferentes são aplicadas e dispostas lado a lado, permitindo que se interajam e se fundam na própria tela, criando um efeito de entrelaçamento, que se misturem opticamente na tela, em vez de serem misturadas na paleta. Essa técnica cria uma vibração e riqueza de cor que não seria possível com a mistura tradicional. Nas camadas seguintes à inicial, são acrescentadas cores brilhantes.

Pinceladas: as pinceladas são aplicadas umas sobre as outras, sem misturar completamente, criando uma textura rica e complexa; o uso do pincel carregado de tinta é importante para aplicar as cores com confiança e criar textura. Em algumas áreas, a tinta foi arrastada sobre a superfície, criando transições suaves entre as cores. Em outras áreas, a tinta foi aplicada com toques, criando um efeito de luz e sombra.

Cores transparentes e opacas: utiliza-se cores transparentes, como velaturas, para criar camadas translúcidas; cores opacas são usadas para criar camadas de cor mais densas.

Velaturas e *scumbling*: nas camadas superiores, utilizou-se velaturas (camadas finas e transparentes de tinta) para criar efeitos de profundidade e sutileza, enquanto a técnica de *scumbling* foi utilizada para proporcionar, a determinadas áreas, uma sensação de profundidade e variação de cor.

Scumbling é uma técnica de pintura na qual uma camada de cor fragmentada, salpicada ou riscada é adicionada sobre outra cor, de modo que partes das camadas inferiores de cor apareçam através do *scumbling*. O resultado dá uma sensação de profundidade e variação de cor a uma área (Borrero, 2021).

O *scumbling* é uma técnica que consiste em aplicar uma camada de tinta de forma irregular sobre outra camada já existente, permitindo que a cor de baixo transpareça em alguns pontos. Isso cria um efeito de profundidade e variação tonal na área pintada.

Uso do pincel: diferentes tipos de pincéis redondos foram usados para aplicar a tinta, como pincéis de cerdas de pelo de porco, pincéis de pelo de marta, de pelo de orelha de boi, além de uma variedade de pincéis redondos sintéticos em substituição aos pincéis de pelo de mangusto, dentre muitos outros pincéis naturais e sintéticos,

testados. Cada pincel teve uma função específica para criar diferentes texturas e efeitos.

Direção da pincelada: a direção da pincelada segue a forma do objeto que está sendo pintado, criando um efeito de realismo e tridimensionalidade.

Textura: a textura da pintura é criada pela aplicação de tinta em camadas, sem misturá-la completamente.

Modelagem: trabalha-se com cores sobre cores, em camadas, sem misturá-las na paleta, modelando as formas, no qual modelagem é a técnica de representar a ilusão de volume em uma superfície bidimensional.

Utilização mínima de medium: a utilização mínima de médium contribui para a obtenção de cores mais opacas e secas. Pinceladas curtas e precisas são empregadas, especialmente em áreas mais claras, para criar a textura do empasto. A tinta é arrastada em certas áreas para gerar transições suaves entre as cores, enquanto em outras é aplicada com toques para criar efeitos de luz e sombra.

Uso da película do óleo de linhaça: de acordo com Borrero (2021), em seu curso *Oil Painting Technique: Rembrandt*, a criação de efeitos únicos de empastos pode ser alcançada através de algumas técnicas específicas. Uma delas consiste em utilizar óleo de linhaça previamente preparado para pintura, deixado em repouso em seu recipiente original, sem tampa. Este processo resulta na formação do chamado *óleo de areia* ou *Stand Oil* Tradicional, caracterizado pela presença de uma película superficial e um óleo subjacente de alta viscosidade.

A película superior, quando misturada a pigmentos, especialmente o branco de chumbo, adquire uma consistência cremosa, espessa e fibrosa, propícia à criação de efeitos de realce ou destaque (*highlights*) na pintura. Adicionalmente, a incorporação de giz ou carbonato de cálcio a esta mistura intensifica sua espessura. O artista destaca que estas são algumas das técnicas identificadas por pesquisadores nas obras de Rembrandt, capazes de conferir a sensação de empastos à pintura.

A técnica mencionada, que consiste em utilizar a película seca do óleo de linhaça para engrossar a tinta, pode ser descrita como um método empírico para aumentar a viscosidade e a textura da tinta a óleo. A película, formada pela oxidação

do óleo em contato com o ar, é removida e misturada à tinta, resultando em um efeito de empastamento similar ao obtido com o *stand oil* (óleo de linhaça espessado ao sol). Essa técnica, embora não amplamente documentada na literatura tradicional, é mencionada, pelo autor, em seu curso online, onde o artista a utiliza para criar efeitos de empasto em suas pinturas.

Técnica de carregamento do pincel: utilizar o pincel completamente carregado de tinta é uma técnica marcante de Rembrandt, essencial para construir a profundidade e a riqueza textural em suas obras. Esta abordagem permite a criação de camadas espessas de tinta, dando à pintura um aspecto tridimensional e dinâmico. A aplicação generosa de tinta também facilita a criação de efeitos de luz e sombra, essenciais para a dramaticidade das obras de Rembrandt.

Uso do carbonato de cálcio / giz em diferentes aplicações: era um truque usado por antigos mestres para controlar a quantidade de óleo na tinta. Se a tinta estivesse muito oleosa, era adicionado para absorver o excesso de óleo e tornar a cor mais densa, sem alterar a tonalidade; também era usado para aumentar a densidade do pigmento, especialmente o branco de chumbo, conferindo-lhe qualidades de empastos.

Uso do pano como técnica: na técnica de velatura, o pano é usado para limpar o excesso de tinta, deixando a velatura apenas nas ranhuras da superfície, criando um efeito de relevo semelhante ao das gravuras, mas o pano deve ser muito macio para não danificar a pintura e para alcançar a sutileza desejada nos efeitos de velatura.

3.3.6 O processo de construção e conclusão da obra *O Beijo de Judas*

3.3.6.1 Visualização da aplicação prática das técnicas de Rembrandt

A sequência de imagens abaixo, (Figura 50) demonstram a aplicação prática das técnicas de empasto estudadas a partir da análise da obra de Rembrandt, revelando o desenvolvimento meticuloso da pintura, desde as camadas iniciais até os detalhes finais. Observa-se como a técnica de empasto foi utilizada para conferir profundidade e textura à superfície pictórica, resultando em uma obra rica em expressividade.

Figura 50: Etapas de construção da pintura *O Beijo de Judas*.



Fonte: Autoria Própria. 2024.

Destaca-se, em particular, a presença de *pentimenti* identificados ao longo da criação, em comparação com a imagem de referência. Esses *pentimenti*, que representam ajustes ou modificações realizados durante o processo criativo, refletem a busca por uma representação mais expressiva e sintonizada com a dramaticidade almejada na composição. Tais correções, especialmente observáveis nos cabelos das figuras centrais, são indicativas de um contínuo refinamento técnico e estético.

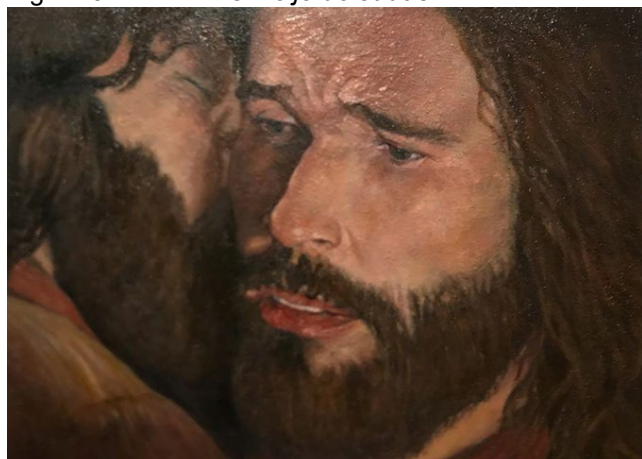
A sequência de imagens documenta não apenas o progresso técnico da obra, mas também destaca a fluidez e a adaptabilidade intrínsecas ao processo criativo. As mudanças observadas demonstram como as decisões artísticas são continuamente avaliadas e refinadas ao longo da execução da pintura, garantindo que o resultado esteja em perfeita harmonia com as intenções expressivas e técnicas do artista.

Adicionalmente essa sequência permite visualizar a evolução da obra, desde a sua base terrosa até a incorporação de cores vibrantes e a criação de texturas e volumes por meio da técnica de empasto. Esta ilustração visual complementa a descrição textual do processo criativo, oferecendo ao leitor uma compreensão mais clara e completa das técnicas e das decisões artísticas envolvidas na produção da obra. Além disso, a imagem destaca a importância da observação da referência visual e a liberdade criativa na adaptação e reinterpretação da cena, evidenciando a busca por uma expressão artística única e pessoal.

3.3.6.2 A obra *O Beijo de Judas* pronta

A inserção da imagem abaixo, (Figura 51), é essencial para ilustrar a aplicação prática da técnica de empasto de Rembrandt no contexto contemporâneo, demonstrando como essa técnica pode ser utilizada para intensificar a expressão emocional e a profundidade visual em obras de arte autorais.

Figura 51: Pintura *O Beijo de Judas*.



Identificação da Obra

Título: *O Beijo de Judas*

Natureza da temática: Religiosa/Angústia

Gênero: Retrato

Técnica: Óleo

Suporte: Tela

Dimensão: 50 x 40 cm

Paleta: Terrosa

Estilo: Barroco

Pintor Referência: Rembrandt

Fonte: Autoria própria. 2024.

A imagem da obra finalizada *O Beijo de Judas* desempenha um papel crucial no estudo, ilustrando de forma objetiva a aplicação prática das técnicas de Rembrandt investigadas ao longo do trabalho. Através dela, pode-se analisar de forma direta o emprego da técnica de empasto, da construção de texturas e da modelagem da luz e sombra, elementos centrais no método de Rembrandt que foram cuidadosamente adaptados no desenvolvimento desta obra.

A imagem serve como uma referência visual que sintetiza o processo técnico descrito, demonstrando como os princípios estudados foram implementados na prática contemporânea. Com base na imagem, é possível avaliar a fidelidade à técnica original e ao mesmo tempo identificar as nuances e adaptações necessárias para sua aplicação em um contexto atual.

Em resumo, a imagem da obra finalizada proporciona uma base concreta para a análise crítica do processo criativo, evidenciando a aplicação das técnicas de Rembrandt de maneira técnica e precisa, e oferecendo uma perspectiva sobre os resultados obtidos a partir do estudo aprofundado realizado.

3.3.7 Análise crítica da obra autoral: uma jornada de aprendizado e adaptação

A obra *O Beijo de Judas* reflete um estudo atento à técnica de empasto de Rembrandt, especialmente observado em seu *Autorretrato aos 63 anos*. O objetivo era ir além da simples reprodução, buscando entender e aplicar a expressividade e a profundidade que o mestre holandês alcançava com sua aplicação generosa de tinta. No entanto, o processo artístico enfrentou desafios que influenciaram o resultado, oferecendo valiosas lições sobre adaptação e criatividade diante das adversidades.

A busca por materiais análogos aos utilizados por Rembrandt no século XVII revelou-se um obstáculo significativo. A disponibilidade limitada no mercado nacional, somada aos custos proibitivos de importação de tintas e pincéis específicos, impôs a necessidade de adaptação e exploração de alternativas. Essa busca por equivalências, embora desafiadora, fomentou um olhar crítico sobre a relação entre materialidade e expressão artística, instigando a pesquisa e o desenvolvimento de soluções criativas.

A restrição temporal, uma realidade incontornável na produção artística, também se apresentou como um desafio. A complexidade da técnica de empasto, que demanda secagem completa entre as camadas de tinta, impôs um ritmo de trabalho que nem sempre se alinhava com o cronograma do projeto. Essa limitação, embora frustrante, serviu como um lembrete da importância do planejamento e da gestão do tempo na prática artística, elementos cruciais para o sucesso de quaisquer projetos.

Apesar dos obstáculos, a obra *O Beijo de Judas* apresenta-se como uma interpretação única e razoavelmente bem-sucedida do episódio bíblico. A técnica de empasto, mesmo adaptada às limitações de materiais e tempo, confere à obra uma intensidade perceptível. As camadas de tinta, aplicadas com os pincéis disponíveis, criam uma superfície texturizada que reflete a dramaticidade do encontro entre Judas e Jesus, capturando de maneira adequada a angústia e o conflito interno dos personagens.

A paleta de cores terrosas, inspirada na obra de Rembrandt, aprofunda a atmosfera sombria e introspectiva da cena, enquanto a iluminação direcionada realça a expressão facial de Jesus, conferindo-lhe uma aura de serenidade e aceitação em meio à traição. A composição, cuidadosamente elaborada, conduz o olhar do

observador através da narrativa, culminando no beijo – o gesto que sela o destino de Jesus e desencadeia uma série de eventos que mudariam o curso da história.

Em suma, a criação da obra autoral foi uma jornada de aprendizado e superação. As adversidades encontradas, longe de serem entraves, impulsionaram a criatividade e a busca por soluções inovadoras. A obra resultante, embora não seja uma réplica exata da técnica de Rembrandt, apresenta uma interpretação autêntica e expressiva do tema, enriquecida pelas nuances e desafios enfrentados durante o processo criativo.

O desenvolvimento da pintura *O Beijo de Judas* demonstrou a viabilidade de adaptar, em um contexto contemporâneo, os princípios técnicos de Rembrandt, ainda que com recursos materiais e prazos distintos dos utilizados pelo mestre holandês. A metodologia aplicada evidenciou que a estruturação rigorosa das etapas – escolha do suporte, preparação do fundo à base de quartzo, esboço, construção cromática em camadas, aplicação do empasto e ajustes finais – foi determinante para a obtenção de um resultado expressivo e coerente com o objetivo do estudo. As dificuldades enfrentadas, como a indisponibilidade de materiais históricos, a necessidade de substituições cromáticas e as restrições de tempo, não comprometeram a compreensão e aplicação prática da técnica, mas estimularam soluções criativas e refinamento do processo experimental. A obra resultante sintetiza este percurso, revelando que a técnica de empasto, mesmo reinterpretada, permanece um recurso eficaz para potencializar a dramaticidade, a profundidade e a materialidade da pintura a óleo, confirmando a relevância do estudo técnico aplicado à prática artística contemporânea.

4 COMPARAÇÃO COM OUTRAS TÉCNICAS APLICADAS EM OBRAS AUTORAIS ANTERIORES

O presente capítulo apresenta uma análise comparativa entre a obra autoral *O Beijo de Judas* (2024) e produções artísticas anteriores – *Estudo de Cabeças – Cópia do Autorretrato de 1659* (2015) e *A Tristeza de Emily* (2022). O objetivo é identificar a evolução técnica do processo pictórico, destacando a relação entre escolhas materiais, métodos de aplicação e resultados visuais alcançados. A comparação estabelece um diálogo entre diferentes abordagens de pintura a óleo – técnica lisa,

grisaille e empasto –, permitindo avaliar como a pesquisa sobre a prática de Rembrandt impactou a maturidade técnica e expressiva do trabalho autoral contemporâneo. A análise baseia-se em critérios objetivos, como o suporte, a preparação da tela, a paleta cromática, a textura superficial e o uso da luz e sombra, buscando compreender as transformações metodológicas que culminaram na construção da obra de 2024.

4.1 OBRA AUTORAL DE 2015: *ESTUDO DE CABEÇAS – CÓPIA DO AUTORRETRATO DE 1659*, DE REMBRANDT

Na obra de 2015, o suporte empregado consistiu em uma tela de algodão de dimensões 25 x 30 cm, preparada com uma imprimação de base laranja ocre. A paleta cromática utilizada abrangeu uma seleção completa de pigmentos, incluindo branco de titânio, amarelo de cádmio limão, amarelo de cádmio médio, laranja de cádmio, vermelho de cádmio, vermelho de Veneza, laca de garança, terra de siena natural, terra de siena queimada, azul cobalto e verde esmeralda. A técnica pictórica adotada privilegiou uma aplicação suave e uniforme da tinta, resultando em uma superfície lisa e polida, sem a utilização de empastos ou da técnica de underpainting.

Figura 52: Obra de 2015: Cópia do Autorretrato, de 1659, de Rembrandt.



Identificação da Obra

Título: Estudo de Cabeças – Cópia do Autorretrato, de 1659, de Rembrandt

Técnica: Óleo sobre tela

Dimensão: 25 x 30 cm

Ano: 2015

Fonte: Autoria própria. 2015.

A imagem acima, (Figura 52), foi inserida para ilustrar uma obra de 2015, executada com uma técnica lisa, destacando o contraste com a pintura *O Beijo de Judas*, de 2024, no qual foi aplicada a técnica de empasto. Embora a obra de 2015 seja uma cópia do Autorretrato de 1659 de Rembrandt, a ausência da técnica empastada resulta em uma perda significativa de textura e tridimensionalidade,

aspectos que são cruciais para alcançar a expressividade e o dinamismo característicos das obras de Rembrandt.

4.1.1 Comparação técnica entre *Estudo de Cabeças (2015)* e o *Autorretrato de 1659* de Rembrandt

Ao realizar a Obra *Estudo de Cabeças – Uma Cópia do Autorretrato de 1659*, de Rembrandt, realizada em 2015 (Figura 52), optou-se por uma técnica de pintura a óleo de superfície lisa, sem o conhecimento aprofundado das técnicas e materiais empregados pelo mestre holandês. A abordagem priorizou a aplicação uniforme da tinta, resultando em uma superfície polida, sem a presença de empastos, característica distintiva da obra original (Figura 53). A ausência de empastos implicou na perda de textura e tridimensionalidade, elementos cruciais na expressividade e dinamismo da obra de Rembrandt.

No autorretrato de 1659, Rembrandt utilizou técnicas avançadas, como o empasto – aplicação espessa da tinta para criar relevo e profundidade – e o esgrafiado – técnica de arranhar a superfície da tinta ainda úmida para adicionar detalhes texturizados, como na área dos cabelos. A criteriosa seleção de materiais, incluindo pigmentos, consistência das tintas e ferramentas, foi fundamental para alcançar os efeitos desejados. A técnica de *pittura macchia*, com a aplicação de camadas sobrepostas de tinta, conferiu à superfície da pintura uma complexidade ausente na cópia de 2015.

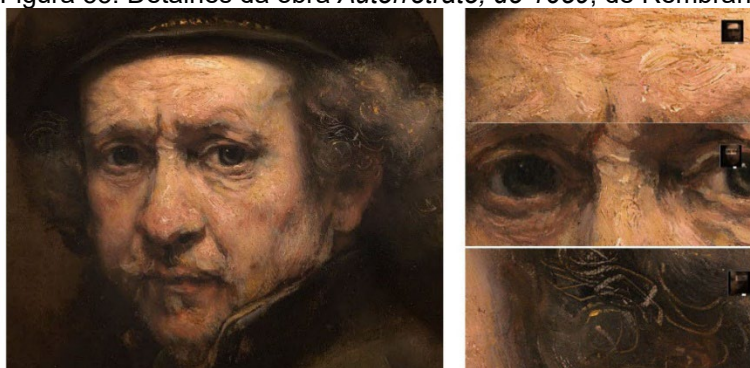
A decisão de não empregar esses métodos e materiais específicos na época limitou o resultado da cópia, que não possui a mesma profundidade e realismo da obra original. O contraste evidencia a importância do conhecimento técnico e da escolha dos materiais na pintura a óleo, elementos que influenciam diretamente a qualidade da obra.

No caso de Rembrandt, o empasto não era apenas uma escolha estética, mas uma ferramenta para criar efeitos de luz e sombra com precisão e dramaticidade, aumentando a sensação de volume e realismo. A aplicação de tinta espessa em áreas estratégicas permitia capturar e manipular a luz de maneira única.

A técnica de Rembrandt envolvia uma profunda compreensão dos materiais e de como eles interagiam em camadas, resultando em uma superfície pictórica rica e vibrante. A escolha de pigmentos específicos e a forma de misturar e aplicar a tinta criavam uma gama de efeitos visuais, desde a transparência sutil até a opacidade densa. A *pittura macchia* acrescentava complexidade, com a criação de manchas de cor trabalhadas em camadas subsequentes.

A comparação entre a cópia de 2015 e o autorretrato original ilustra não apenas uma diferença de técnica, mas também de abordagem e compreensão da pintura a óleo. Rembrandt dominava não apenas a aplicação da tinta, mas também o comportamento dos materiais ao longo do tempo, prevendo como sua obra se transformaria com a secagem e o envelhecimento. Essa maestria foi compreendida em profundidade neste trabalho, abrindo caminho para uma evolução na prática artística e na aplicação da técnica de empasto em obras contemporâneas, ainda em desenvolvimento, conforme explorado neste estudo.

Figura 53: Detalhes da obra *Autorretrato, de 1659*, de Rembrandt.



Fonte: **Google Arts & Culture. Self-Portrait – Rembrandt van Rijn.** [s.d.].

A Figura 53 apresenta detalhes do *Autorretrato de 1659*, de Rembrandt, evidenciando a complexidade da superfície pictórica, rica em empastos e texturas, especialmente na área dos cabelos, criados com a técnica do esgrafiado. O *chiaroscuro* acentuado e a pincelada expressiva, características marcantes da obra, contrastam com a superfície lisa da cópia de 2015, revelando a maestria técnica de Rembrandt na aplicação da tinta.

4.1.2. Comparação técnica entre Estudo de Cabeças (2015) e O Beijo de Judas (2024)

4.1.2.1 Análise comparativa da obra *Estudo de Cabeças* (2015)

A obra, apesar de buscar reproduzir o *Autorretrato de 1659* de Rembrandt, apresenta uma superfície pictórica significativamente mais lisa e uniforme, evidenciando a ausência da técnica de empasto, característica marcante do mestre holandês. A aplicação da tinta em camadas finas e uniformes, embora demonstre habilidade técnica na reprodução das cores e formas, resulta em uma perda da textura e da tridimensionalidade presentes na obra original. A paleta de cores, embora completa e vibrante, não explora as nuances e a profundidade alcançadas por Rembrandt através da sobreposição de camadas e do uso de pigmentos específicos. A pincelada suave e controlada, embora eficaz na representação dos detalhes, não transmite a energia e a espontaneidade características da obra original.

4.1.2.2 Análise comparativa da obra *O Beijo de Judas* (2024)

Em contraste, a obra de 2024 demonstra uma exploração mais profunda da técnica de empasto, buscando replicar a expressividade e a dramaticidade presentes nas obras de Rembrandt. A aplicação da tinta em camadas espessas e texturizadas, aliada à preparação da tela com um fundo arenoso marrom, cria uma superfície pictórica rica em nuances e relevos, conferindo à obra uma tridimensionalidade e um dinamismo ausentes na obra de 2015. A paleta de cores terrosa, embora restrita, é utilizada objetivando criar contrastes e profundidade, explorando a transparência e a opacidade dos pigmentos para alcançar efeitos de luz e sombra marcantes. A pincelada, mais solta e expressiva, contribui para a atmosfera dramática da cena, transmitindo a intensidade emocional do momento retratado.

Em suma: A comparação entre as duas obras revela uma evolução na compreensão e aplicação das técnicas de Rembrandt. Enquanto a obra de 2015 prioriza a reprodução fiel das cores e formas, a obra de 2024 busca capturar a essência da técnica de empasto, explorando a textura, a luz e a sombra para criar uma obra com maior expressividade e profundidade emocional. Essa evolução demonstra não apenas um aprimoramento técnico, mas também uma maturidade

artística que busca ir além da mera representação, explorando as possibilidades da pintura a óleo para transmitir emoções e criar uma experiência visual impactante.

4.2 OBRA AUTORAL DE 2022: A TRISTEZA DE EMILY

O presente trabalho foi executado sobre uma tela de algodão de dimensões 20 cm x 30 cm, preparada com uma base de imprimação branca. A paleta cromática empregada, predominantemente terrosa, foi enriquecida a posteriori com a incorporação do azul ultramar e do carmesim de alizarina, utilizados especificamente na execução das velaturas. O processo pictórico foi iniciado com a aplicação da técnica de *grisaille*, que consiste na construção de um esboço monocromático utilizando preto de marfim e branco de titânio, resultando em uma gradação sutil de tons cinzas, tanto neutros quanto acastanhados. Sobre essa base, as camadas subsequentes de cor foram elaboradas através da aplicação de velaturas, conferindo à obra um acabamento de notável lisura e uniformidade.

Figura 54: Obra: *A Tristeza de Emily*.



Identificação da Obra

Título de Obra: A Tristeza de Emily

Técnica: Óleo sobre tela

Dimensão: 20 x 30 cm

Ano: 2022

Fonte: Autoria Própria. 2022.

A imagem acima, (Figura 54), foi inserida para ilustrar uma obra realizada em 2022, utilizando uma técnica lisa com subpintura em *grisaille*, com o propósito de contrastá-la com a obra *O Beijo de Judas*, de 2024, que emprega a técnica de empasto. A técnica de *grisaille*, caracterizada pela criação de imagens monocromáticas em tons de cinza, é notável por sua capacidade de modelar volumes e capturar sutilezas tonais, conferindo à pintura uma qualidade escultórica e uma

precisão na gradação de luz e sombra. Contudo, ao ser comparada com a técnica empastada de Rembrandt, que é marcada pela aplicação espessa e texturizada da tinta, observa-se um resultado substancialmente distinto. Enquanto a *grisaille* oferece um efeito mais contido e delicado, focado na transição suave entre luz e sombra, a técnica de empasto proporciona uma tridimensionalidade tátil e uma riqueza de textura que intensificam o drama visual, tornando a superfície da pintura vibrante e quase palpável.

4.2.1 Construção da técnica de *grisaille* em: *A Tristeza de Emily*

A sequência de imagens ilustra o processo de construção da técnica de *grisaille* na obra *A Tristeza de Emily*. A partir de um esboço inicial em linhas, foram aplicadas camadas monocromáticas em tons de cinza, utilizando as tonalidades de preto de marfim e branco de titânio. Este procedimento visou a modelagem precisa das formas e a definição das áreas de luz e sombra. Posteriormente, a *grisaille* foi complementada por finas camadas de velatura, que adicionaram as cores de forma sutil, enriquecendo a tridimensionalidade e a profundidade emocional da figura retratada.

Figura 55: Obra de 2022: construção da técnica de *grisaille*.



Fonte: Autoria própria. 2022.

As imagens em sequência, acima, (Figura 55), foram inseridas para demonstrar visualmente o processo de construção da técnica de *grisaille* na obra *A Tristeza de Emily*, evidenciando as etapas de desenvolvimento da pintura e a aplicação gradual das velaturas, que conferem profundidade e realismo à composição final.

4.2.2 Comparação técnica entre A Tristeza de Emily (2022) e O Beijo de Judas (2024)

4.2.2.1 Análise comparativa da obra A Tristeza de Emily (2022)

A obra demonstra um domínio da técnica de *grisaille*, com uma aplicação meticulosa de camadas monocromáticas em tons de cinza que constroem a forma e o volume da figura com precisão. A utilização de velaturas sobre essa base monocromática resulta em uma superfície lisa e uniforme, com transições tonais sutis e delicadas. Essa técnica confere à obra uma atmosfera de serenidade e introspecção, realçando a expressão melancólica da personagem retratada. A paleta de cores, embora predominantemente terrosa, é enriquecida com a aplicação de azul ultramar e carmesim de alizarina nas velaturas, adicionando nuances cromáticas que intensificam a profundidade emocional da obra.

4.2.2.2 Análise comparativa da obra O Beijo de Judas (2024)

Em contrapartida, explora a técnica de empasto, característica marcante de Rembrandt, com uma aplicação vigorosa de tinta em camadas espessas e texturizadas. A preparação da tela com um fundo arenoso marrom contribui para a criação de uma superfície rugosa e irregular, que interage com a luz de forma dinâmica, realçando os volumes e as sombras. A paleta de cores terrosa, restrita e sem a presença de azul, intensifica a dramaticidade da cena, criando uma atmosfera densa e carregada de emoção. A utilização de cores vibrantes, como o *stil de grain* amarelo e o carmim permanente, em combinação com a técnica de empasto, resulta em uma obra com forte impacto visual e expressividade.

Ambas as obras, embora executadas com técnicas distintas, demonstram um profundo conhecimento da pintura a óleo e a busca por uma expressão artística autêntica. A escolha entre a técnica de *grisaille* e o empasto reflete diferentes intenções e sensibilidades artísticas. A *grisaille*, com sua precisão e sutileza, privilegia a representação da forma e a gradação tonal, enquanto o empasto, com sua textura e expressividade, busca capturar a intensidade emocional e a dramaticidade da cena. A utilização de diferentes paletas de cores, uma mais ampla e vibrante na obra de

2022 e outra mais restrita e terrosa na obra de 2024, reforça a individualidade e a expressividade de cada trabalho.

Em suma, a análise comparativa entre *A Tristeza de Emily* e *O Beijo de Judas* revela a riqueza e a diversidade da pintura a óleo. Ambas as obras, embora distintas em suas técnicas e paletas de cores, demonstram a capacidade do artista de explorar diferentes abordagens para alcançar resultados expressivos e impactantes. A escolha entre a *grisaille* e o empasto, assim como a definição da paleta cromática, são decisões artísticas que refletem a intenção e a sensibilidade do pintor, resultando em obras únicas e singulares.

A comparação entre as três obras evidencia um percurso de aprimoramento técnico e conceitual, marcado pela transição de métodos mais convencionais de pintura lisa e *grisaille* para a adoção da técnica de empasto inspirada em Rembrandt. A obra de 2015, embora fiel em termos de cor e forma, demonstra limitação na expressividade e tridimensionalidade, atributos diretamente relacionados à ausência de camadas espessas e texturizadas. Em 2022, a técnica de *grisaille* introduziu maior rigor na modelagem tonal, permitindo uma gradação mais precisa da luz e da sombra, porém ainda mantendo uma superfície polida e de acabamento suave. Já em 2024, a pesquisa aprofundada dos métodos de Rembrandt, aliada ao uso do fundo arenoso e da aplicação vigorosa da tinta, resultou em uma obra com maior densidade material, dramaticidade e impacto visual. Assim, a evolução observada reflete não apenas um ganho técnico, mas também uma consolidação da linguagem pictórica, fundamentada na compreensão da materialidade da tinta a óleo e de sua interação com a luz, contribuindo para a construção de uma expressividade mais próxima à tradição rembrandtiana.

5 METODOLOGIA

De acordo com Gil (2008), a pesquisa pode ser entendida como um procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é essencial para o desenvolvimento do conhecimento em diversas áreas, pois, por meio dela, é possível explorar novas ideias, confirmar teorias existentes e criar soluções para problemas complexos. Gil destaca que a pesquisa deve ser conduzida com rigor metodológico, o que envolve a coleta, análise e interpretação de dados de maneira objetiva e organizada. Este processo sistemático e crítico é fundamental para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos, contribuindo assim para o avanço científico e tecnológico em diversos campos do saber.

A metodologia adotada neste Trabalho de Conclusão de Curso envolve uma combinação de pesquisa teórica e prática, focada na análise e aplicação da técnica de empasto utilizada por Rembrandt no seu *Autorretrato aos 63 anos*. O estudo se divide em duas etapas principais:

A primeira fase consiste em uma extensa revisão bibliográfica sobre as técnicas de pintura de Rembrandt, com ênfase na técnica de empasto. Foram consultadas fontes primárias e secundárias, incluindo livros, artigos científicos, que abordam os materiais e métodos utilizados pelo artista. Esta revisão inclui pesquisas sobre análises químicas dos pigmentos, análise de estrutura de camadas da pintura e estudos históricos sobre as práticas artísticas do período tardio de Rembrandt.

Documentos e relatórios de análises científicas realizadas por instituições como a *National Gallery de Londres* (s.d.) e a *Rembrandt Research Project Foundation* (s.d.), foram fundamentais para compreender a composição dos materiais e a técnica utilizada por Rembrandt.

Com base nas informações teóricas, foram selecionados e preparados materiais de pintura contemporâneos que se assemelham aos utilizados por Rembrandt. Isso inclui a escolha de pigmentos equivalentes aos históricos, óleos, ferramentas e superfícies de pintura.

A técnica foi aplicada em uma obra autoral, buscando replicar os métodos de Rembrandt. O processo foi documentado em detalhes, desde a preparação da paleta de cores até a construção da pintura em camadas. A atenção especial foi dada aos efeitos de luz e sombra característicos do mestre holandês.

A obra resultante foi analisada em termos de fidelidade às técnicas de Rembrandt e eficácia da adaptação de seus métodos a materiais modernos. Esta análise incluiu a identificação dos desafios encontrados e as soluções desenvolvidas para superar as dificuldades na replicação da técnica de empasto com materiais contemporâneos.

Foram utilizados diversos tipos de pincéis e espátulas, além de ferramentas auxiliares como paletas de vidro e blocos de papel paleta descartável. A escolha dos pincéis, por exemplo, foi baseada em sua capacidade de deixar marcas de textura e na variedade de cerdas, que incluíram pelos de porco e mangusto sintético, e estes foram essenciais para aplicação da técnica de empasto.

A técnica fundamental para garantir um bom resultado na pesquisa foi a aplicação da técnica de empasto, que consiste na aplicação de tinta em camadas espessas para criar textura e profundidade. Essa técnica foi utilizada por Rembrandt em seu *Autorretrato aos 63 anos* e replicada no trabalho, buscando reproduzir os efeitos de luz, sombra e volume característicos da obra do mestre holandês.

Embora a superfície arenosa marrom tenha sido importante para simular a textura da tela utilizada por Rembrandt e influenciar a absorção da tinta, a técnica de empasto foi a chave para alcançar os resultados desejados em termos de expressividade e tridimensionalidade. A aplicação da tinta em camadas espessas, com pinceladas gestuais e o uso de diferentes ferramentas, permitiu criar uma superfície rica em texturas, que interagiu com a luz de forma única, realçando os volumes e a profundidade da pintura.

Essa superfície arenosa, embora relevante, foi um meio para alcançar o objetivo principal, que era replicar a técnica de empasto de Rembrandt e explorar suas possibilidades expressivas na obra autoral. Portanto, a técnica de empasto foi a base fundamental para o sucesso da pesquisa, permitindo a criação de uma obra com

características semelhantes às do mestre holandês, adaptadas aos materiais e ao contexto contemporâneo.

Este procedimento metodológico visa proporcionar uma compreensão profunda e aplicada da técnica de empasto de Rembrandt, contribuindo para o desenvolvimento artístico contemporâneo através da experimentação prática e da análise crítica dos resultados obtidos.

6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção visa detalhar os resultados obtidos na pesquisa sobre a aplicação da técnica de empasto de Rembrandt em uma obra autoral contemporânea. A análise envolve a avaliação da fidelidade técnica, os desafios enfrentados, as soluções desenvolvidas e a importância dos resultados no contexto da prática pictórica.

A metodologia adotada combina pesquisa teórica e prática, iniciando com uma revisão bibliográfica extensa sobre as técnicas de Rembrandt, seguida da aplicação prática dessas técnicas em uma obra autoral, baseando-se na pesquisa prática da técnica de Rembrandt, de Luis Borrero (2021). A revisão de literatura envolveu a análise de fontes primárias e secundárias, enquanto a prática focou na preparação dos materiais e na aplicação da técnica de empasto.

A amostragem consiste em uma obra de autoria própria contemporânea criada com base na técnica de empasto observada no *Autorretrato aos 63 anos*, de Rembrandt. Esta obra intitulada *O Beijo de Judas* foi comparada com outras duas pinturas autorais previamente executadas com técnicas diferentes, visando investigar a influência da técnica de empasto na expressão artística.

Os dados foram coletados a partir da aplicação prática da técnica de empasto em uma tela preparada com fundo de quartzo. Foram utilizados pigmentos modernos relativamente equivalentes aos históricos. A obra resultante foi documentada em cada etapa, desde a preparação da superfície até a aplicação final da tinta.

A observação dos dados revelou que a técnica de empasto permitiu a criação de texturas ricas e profundidade visual na obra. A interação da luz com a superfície texturizada realçou os volumes e sombras, proporcionando um efeito tridimensional satisfatória.

A técnica de empasto de Rembrandt foi compreendida e aplicada de forma relativamente eficaz utilizando materiais contemporâneos. A comparação entre as obras mostrou que a técnica de empasto adiciona uma expressividade e profundidade únicas à pintura.

Os desafios na replicação da técnica foram identificados, e soluções criativas foram desenvolvidas para superá-los. O destaque da análise é a confirmação de que

a técnica de empasto de Rembrandt, mesmo adaptada com materiais modernos, mantém sua capacidade de criar obras visualmente expressivas. A técnica contribui significativamente para a expressão artística e pode ser uma valiosa adição ao repertório de técnicas dos artistas contemporâneos.

Conclui-se que a técnica de empasto de Rembrandt, adaptada aos materiais modernos, pode enriquecer a pintura, proporcionando profundidade e textura únicas. Sugere-se que artistas e pesquisadores continuem a explorar esta técnica, adaptando-a a novas formas de expressão e inovando a partir dos métodos tradicionais. Essa análise dos resultados reafirma a importância do estudo das técnicas clássicas para enriquecer a prática artística, estabelecendo um diálogo frutífero entre tradição e inovação.

7 CONCLUSÃO

O presente estudo, centrado na análise e aplicação da técnica de empasto de Rembrandt em uma obra autoral contemporânea, desvendou os desafios e as possibilidades inerentes à recriação de técnicas históricas com materiais modernos. A pesquisa, fundamentada em uma revisão bibliográfica abrangente e na aplicação prática da técnica, revelou a importância da compreensão profunda dos materiais e métodos utilizados por Rembrandt para alcançar a expressividade e a profundidade características de sua obra.

A análise da obra resultante, *O Beijo de Judas*, em comparação com outras duas pinturas autorais, evidenciou a influência da técnica de empasto na expressão artística. A aplicação de camadas espessas de tinta, aliada à preparação da tela com fundo arenoso marrom (fundo de quartzo), conferiu à obra uma textura rica e uma profundidade visual notáveis. A utilização de pigmentos modernos equivalentes aos históricos, embora com algumas limitações, demonstrou ser uma alternativa viável para a recriação da paleta de cores de Rembrandt.

Os desafios enfrentados durante a pesquisa, como a disponibilidade limitada de materiais e a restrição de tempo, impulsionaram a busca por soluções criativas e adaptações na técnica. A necessidade de substituir pigmentos históricos por equivalentes modernos e de encontrar pincéis adequados para a técnica de empasto exigiu um olhar crítico e uma abordagem flexível.

Apesar das adversidades, os resultados obtidos demonstram que a técnica de empasto de Rembrandt, mesmo adaptada aos materiais modernos, mantém sua capacidade de criar obras visualmente expressivas e com profundidade emocional. A textura, a luminosidade e a tridimensionalidade alcançadas através da aplicação da tinta em camadas espessas e do uso de diferentes ferramentas, como pincéis e espátulas, evidenciam a versatilidade e a atemporalidade da técnica.

Este estudo contribui para a prática da pintura ao oferecer uma análise específica da técnica de empasto de Rembrandt e sua aplicação em uma obra autoral contemporânea. A pesquisa aborda o conhecimento sobre os materiais e métodos utilizados pelo mestre holandês, fornecendo informações relevantes para artistas e

estudantes de arte interessados em explorar a técnica de empasto em suas próprias produções.

Para pesquisas futuras, sugere-se a exploração de diferentes combinações de pigmentos modernos para alcançar uma maior fidelidade à paleta de Rembrandt. A utilização de diferentes tipos de materiais na preparação do fundo da tela também pode ser investigada, visando aprimorar a textura e a absorção da tinta.

Em suma, este estudo demonstra que a técnica de empasto de Rembrandt, mesmo adaptada aos materiais modernos, enriquece a pintura contemporânea, conferindo profundidade, textura e expressividade únicas às obras. A pesquisa abre caminho para novas investigações, tanto teóricas quanto práticas, sobre as possibilidades de aplicação da técnica do mestre holandês na prática artística, incentivando um diálogo profícuo entre tradição e inovação. A riqueza de material acadêmico disponível sobre o tema, como as pesquisas da *National Gallery de Londres* [s.d] e o *Rembrandt Research Project Foundation-RRP* [s.d.], oferecem um vasto campo para aprofundar esse conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Livros

ALPERS, Svetlana. **O projeto de Rembrandt: o ateliê e o mercado**. Tradução para o português Vera Pereira. Coordenação de Sergio Miceli. São Paulo: Companhia das Letras. 2010. p.65.

ALPERS, Svetlana. **O projeto de Rembrandt: o ateliê e o mercado**. Tradução para o português Vera Pereira. Coordenação de Sergio Miceli. São Paulo: Companhia das Letras. 2010. p.66.

ALPERS, Svetlana. **O projeto de Rembrandt: o ateliê e o mercado**. Tradução para o português Vera Pereira. Coordenação de Sergio Miceli. São Paulo: Companhia das Letras. 2010. p.71.

ALPERS, Svetlana. **O projeto de Rembrandt: o ateliê e o mercado**. Tradução para o português Vera Pereira. Coordenação de Sergio Miceli. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. p.75.

ALPERS, Svetlana. **O projeto de Rembrandt: o ateliê e o mercado**. Tradução para o português Vera Pereira. Coordenação de Sergio Miceli. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. p.202, 279.

ALPERS, Svetlana. **O projeto de Rembrandt: o ateliê e o mercado**. Tradução para o português Vera Pereira. Coordenação de Sergio Miceli. São Paulo: Companhia das Letras. 2010. p.303.

BLACK, Peter; HERMENS, Erma. *A note on Samuel van Hoogstraten's Christ and the Women of Jerusalem: apprenticeship, practice, influence*. In: SPRING, Marika; ROY, Ashok (org.). **Rembrandt Now: technical practice, conservation and research**. London: Archetype Publications, 2022. p. 95–104.

BERSCH, Josef, **A fabricação de pigmentos minerais e laqueados: contendo instruções para a fabricação de todas as cores artificiais para artistas e pintores, cores de velatura, fuligem e pigmentos metálicos**. Arthur C. Wright, tradutor. Londres: Scott, Greenwood, 1901, p.348.

BOMFORD, David; KIRBY, Jo; ROY, Ashok; RÜGER, Axel; WHITE, Raymond. ***Art in the Making: Rembrandt***. New Haven; London: Yale University Press in association with National Gallery Publication, 2006. p. 29, 35 e 50.

BOMFORD, David; KIRBY, Jo; ROY, Ashok; RÜGER, Axel; WHITE, Raymond ***Art in the Making: Rembrandt***. New Haven; London: Yale University Press in association with National Gallery Publication, 2006. p. 30-37.

BOMFORD, David; KIRBY, Jo; ROY, Ashok; RÜGER, Axel; WHITE, Raymond. ***Art in the Making: Rembrandt***. New Haven; London: Yale University Press in association with National Gallery Publication, 2006. p. 4.

BOMFORD, David; KIRBY, Jo; ROY, Ashok; RÜGER, Axel; WHITE, Raymond. ***Art in the Making: Rembrandt***. New Haven; London: Yale University Press in association with National Gallery Publication 2006. p. 134-140.

BOMFORD, David; KIRBY, Jo; ROY, Ashok; RÜGER, Axel; WHITE, Raymond. ***Art in the Making: Rembrandt***. New Haven; London: Yale University Press in association with National Gallery Publication, 2006. p.190-195.

BROWN, Christopher; Kelch, Jan; Van Thiel, Pieter. ***Rembrandt: The Master and his Workshop – Paintings***. New Haven; London: Yale University Press in association with National Gallery Publication, 1991. p. 29 e 31.

BROWN, Christopher; Kelch, Jan; Thiel, Pieter van. ***Rembrandt: The Master and His Workshop – Paintings***. New Haven and London: Yale University Press in association with National Gallery Publication. Londres, 1991. p. 2-40, 90-105.

BROWN, Christopher; Kelch, Jan; Van Thiel, Pieter. ***Rembrandt: The Master and his Workshop – Paintings***. New Haven; London: Yale University Press in association with National Gallery Publication, 1991. p. 90, 274.

BROWN, Christopher; Kelch, Jan; Van Thiel, Pieter. Cat. 43 – A Man in Armour. In: —. ***Rembrandt: The Master and His Workshop – Paintings***. New Haven; London: Yale University Press in association with National Gallery Publication, 1991. p. 258.

BROWN, Christopher; Kelch, Jan; Van Thiel, Pieter. *Cat. 51 – Self-portrait*. In: — ***Rembrandt: The Master and His Workshop – Paintings***. New Haven; London: Yale University Press in association with National Gallery Publication, 1991. p. 292.

GIFFORD, Melanie. **Rembrandt and the Rembrandtesque: the experience of artistic process and its imitation**. In: SPRING, Marika; ROY, Ashok. ***Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research***. Londres. The National Gallery. Archetype Publications, 2022. p.84-94.

GIFFORD, Melanie. **Rembrandt and the Rembrandtesque: the experience of artistic process and its imitation**. In: SPRING, Marika.; Roy, Ashok, (Org.). ***Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research***. Londres. The National Gallery. Archetype Publications, 2022. Figura 1. p. 85-86.

GROEN, Karin. ***Paintings in the Laboratory: Scientific Examination for Art History and Conservation***. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, 2011. 147 p. Tese (Doutorado – PhD em Conservação e História da Arte) – Universiteit van Amsterdam. Seção utilizada: p. 12–66.

GROEN, (Karin) Catharina Maria. **Paintings in the laboratory: scientific examination for art history and conservation**. 2011. Tese (Doutorado) – Faculty of Humanities, University of Amsterdam, Amsterdam, 2011, p. 194, 217.

GROEN, (Karin) Catarina Maria. *Grounds in Rembrandt's workshop and in paintings by his contemporaries*. In: Van de Wetering, Ernst (Ed.). ***A corpus of Rembrandt paintings: the self-portraits***. Dordrecht: Springer, 2005. v. 4, p. 319–335.

KELCH, Jan; Brown, Christopher; Van Thiel, Pieter. ***Rembrandt: The Master and his Workshop – Paintings***. New Haven; London: Yale University Press in association with National Gallery Publication, 1991. p. 11, 257).

KIRBY, Jo. *Studio Practice and the Training of Artists: The painter at work*. In: BOMFORD David; KIRBY, Jo; ROY, Ashok; WHITE, Raymond. ***Art in the Making: Rembrandt***. London: National Gallery Company; New Haven: Yale University Press, 2006. p. 23–25.

KIRBY, Jo. Studio Practice and the Training of Artists: The Practice of Painting: Panels and Canvas. In: BOMFORD, David; RÜGER, Axel; ROY, Ashok; KIRBY, Jo. ***Art in the Making: Rembrandt***. London: National Gallery Company, 2006. p. 14-26.

LAURIE, Arthur Pillans. ***The painter's methods and materials: the handling of pigments in oil, tempera, water-colour & in mural painting***. Londres: Seeley, Service & Co., 1926. p. 91.

LAURIE, A. P. ***The Materials of the Painter's Craft in Europe and Egypt: from earliest times to the end of the XVIIth century, with some account of their preparation and use***. London: T. N. Foulis, 1910. p. 370.

MAYER, Ralph. **Manual do Artista: de Técnicas e Materiais**. Tradução para o português Christine Nazareth. 5ª ed. rev. e atual. Por Steven Sheehan. São Paulo. Martins Fontes, 1996. p.98.

MAYER, Ralph. **Manual do Artista: de Técnicas e Materiais**. Tradução para o português de Christine Nazareth. 5. ed. rev. e atual. por Steven Sheehan. São Paulo. Martins Fontes, 1996. p. 5, 60, 153, 346, 353.

MAHON, Dorothy; CENTENO, Silvia A.; WYPYSKI, Mark T.; VAN DER SNICKT, Geert; DIK, Joris; JANSSENS, Koen. **Rembrandt's Aristotle with a Bust of Homer revisited: technical examination and new insights**. In: SPRING, Marika; ROY, Ashok (Org.). ***Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research***. The National Gallery. Londres: Archetype Publications, 2022. p. 52-63.

MOTTIN, Bruno. ***Rembrandt's Supper at Emmaus, 1648: technical observations made after restoration***. In: SPRING, Marika; ROY, Ashok (Org.). ***Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research***. Londres: The National Gallery. Archetype Publications, 2022. p.11-18.

PEGGIE, David A.; KIRBY, Jo. ***The use and identification of red lake pigments in paintings by Rembrandt***. In: SPRING, Marika; ROY, Ashok. (Org.). ***Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research***. Londres: The National Gallery. Archetype Publications, 2022. p. 71-83.

PEGGIE, David A.; KIRBY, Jo. ***The use and identification of red lake pigments in paintings by Rembrandt***. In: SPRING, Marika.; ROY, Ashok. (Org.). ***Rembrandt***

Now: Technical Practice, Conservation and Research. Londres: The National Gallery. Archetype Publications, 2022. Figura 4. p.76.

ROY, Ashok; BOMFORD, David; KIRBY, Jo; RÜGER, Axel; WHITE, Raymond. **Art in the Making: Rembrandt.** New ed. London: National Gallery Company Limited; New Haven: Yale University Press, 2006. p. 27–28 e 35.

ROY, Ashok; BOMFORD, David; KIRBY, Jo; RÜGER, Axel; WHITE, Raymond. **Art in the Making: Rembrandt.** New ed. London: National Gallery Company Limited; New Haven: Yale University Press, 2006. p. 29.

ROY, Ashok; KIRBY, Jo. Rembrandt's Palette. In: BOMFORD, David; KIRBY, Jo; ROY, Ashok; RÜGER, Axel; WHITE, Raymond. **Art in the Making: Rembrandt.** New ed. London: National Gallery Company Limited; New Haven: Yale University Press, 2006. p. 35–47.

SMITH, Ray. **Manual Prático do Artista: Equipamento, Materiais, Procedimentos, Técnicas.** 2ª edição Atualizada. São Paulo: Ambientes & Costumes Editora, 2012. p.124.

SPRING, Merlinda.; CARLYLE, Leslie. Rembrandt's Painting Grounds: A Practical Guide for Artists. Burk: Natural Pigments, 2023. p. 22 e 23.

SPRING, Marika; ROY, Ashok (Org.). **Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research.** Londres: Archetype Publications; The National Gallery, 2022.

VAN DE WETERING, Ernst. Rembrandt's Manner: Technique in the Service of Illusion. In: BROWN, Christopher *et al.* **Rembrandt: The Master and his Workshop – Paintings.** London: Yale University Press, 1992. p. 29-31.

VAN DE WETERING, Ernst. Rembrandt's Manner: Technique in the Service of Illusion. In: BROWN, Christopher *et al.* **Rembrandt: The Master and his Workshop – Paintings.** London: Yale University Press, 1992. p. 13-27, 33, 37.

VAN DE WETERING, Ernst. **Rembrandt: The Painter at Work.** Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997. p. 21-24, 131, 235-242.

VAN DE WETERING, Ernst. **Rembrandt: The Painter at Work**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997. p. 87, 132-133, 142.

VAN DE WETERING, Ernst. **Rembrandt: The Painter at Work**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997. p. 95-131.

VAN DE WETERING, Ernst. **Rembrandt: The Painter at Work**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997. p. 131, 143, 144, 177.

VAN DE WETERING, Ernst. **Rembrandt: The Painter at Work**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997. p. 136, 148, 151.

VAN DE WETERING, Ernst. **Rembrandt: The Painter at Work**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997. p. 141-151.

VAN DE WETERING, Ernst. **Rembrandt: The Painter at Work**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997. p. 146.

VAN DE WETERING, Ernst. **Rembrandt: The Painter at Work**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997. p. 150.

VAN DE WETERING, Ernst. **Rembrandt: The Painter at Work**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997. p. 173-175, 179-190, 202-203.

VAN DE WETERING, Ernst. **Rembrandt: The Painter at Work**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997. p. 220.

VAN DE WETERING, Ernst. **Rembrandt: The Painter at Work**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997. p. 257-259.

VAN DE WETERING, Ernst. **Rembrandt: The Painter at Work**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997. p. 291.

VAN DE WETERING, Ernst. **Rembrandt; The Painter at Work**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997. p. 294.

VAN DE WETERING, Ernst (ed.). Bruyn, Josua; Haak, Bob; Levie, Simon H.; Thiel, Pieter, J. J. Van. **A corpus of Rembrandt Paintings I: 1625-1631**. Haia-Boston-Londres. Martinus Nijhoff Publishers, 1982. p. 11-34. (Stichting Foundation Rembrandt Research Project).

VAN DE WETERING, Ernst (ed.). ***A corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits***. Dordrecht: Springer, 2005. p. 90-100. Inclui fig. 23 e fig. 24. (Stichting Foundation Rembrandt Research Project).

VAN DE WETERING, Ernst (ed.). ***A Corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits***. Dordrecht: Springer, 2005. p. 158. (Stichting Foundation Rembrandt Research Project).

VAN DE WETERING, Ernst (ed.). ***A corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits***. Dordrecht: Springer, 2005. p.570-577. Inclui fig. 3 e fig. 4. (Stichting Foundation Rembrandt Research Project).

VAN DE WETERING, Ernst (ed.). ***A corpus of Rembrandt Paintings IV: The Self-Portraits***. Dordrecht: Springer, 2005. p. 664-674. (Stichting Foundation Rembrandt Research Project).

VON ADERKAS, Nelly; DALY, Nathan; BILLINGE, Rachel *et al.* ***Materials and Technique: New Findings and Perspectives***. In: SPRING, Marika; ROY, Ashok (Org.). ***Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research***. Londres: The National Gallery. Archetype Publications, 2022. p. 132.

VON ADERKAS, Nelly; DALY, Nathan; BILLINGE, Rachel *et al.* Using macro-XRF to examine Rembrandt's *Portrait of Frederik Rihel on Horseback*: new insights on pigment distribution and a hidden portrait. In: SPRING, Marika; ROY, Ashok (Org.). ***Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and Research***. London: Archetype Publications, 2022. p. 126–137.

WADUM, Jørgen. In search of Rembrandt's underdrawing. In: SPRING, Marika; ROY, Ashok (Org.). ***Rembrandt Now: Technical Practice, Conservation and research***. Londres: The National Gallery. Archetype Publications, 2022. p. 19–31.

WHITE, Raymond; HIGGITT, Catherine. Rembrandt's Paint Medium. In: BOMFORD, David; KIRBY, Jo; ROY, Ashok; RÜGER, Axel; WHITE, Raymond. ***Art in the Making: Rembrandt***. New edition. London: National Gallery Company; New Haven: Yale University Press, 2006. p. 49–51.

WHITE, Raymond; KIRBY, Jo. *Rembrandt and his Circle: Seventeenth-Century Dutch Paint Media Re-examined*. *National Gallery Technical Bulletin*, London, v. 15,

p. 64-78, 1994. Disponível em:

https://www.nationalgallery.org.uk/upload/pdf/white_kirby1994.pdf. Acesso em: 17 jul. 2025.

WOUDHUYSEN-KELLER, Renate. Aspects of painting technique in the use of verdigris and copper resinate. In: WALLERT, Arie; HERMENS, Erma; PEEK, Marja (ed.). ***Historical painting techniques, materials, and studio practice: preprints of a symposium***. Leiden: University of Leiden, 1995. p. 65–69.

Artigos Científicos em Periódicos Acadêmicos

GROEN, Karin. ***Investigation of the Use of the Binding Medium by Rembrandt.***

Artrising 2, 2015. Disponível em:

<https://janmcdonald.wordpress.com/2015/11/04/karin-groen-article-about-rembrandts-paint-and-binder/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

KIRBY, Jo; WHITE, Raymond. ***The identification of red lake pigment dyestuffs and a discussion of their use***. National Gallery Technical Bulletin, London, v. 17, p. 56–80, 1996.

KIRBY, Jo; WHITE, Raymond. ***Rembrandt and his Circle: Seventeenth-Century Dutch Paint Media Re-examined***. National Gallery Technical Bulletin, London, v. 15, p. 63–95, 1994.

KIRBY, Jo; SPRING, Marika; HIGGITT, Catherine. ***The technology of red lake pigment manufacture: study of the dyestuff substrate***. In: National Gallery Technical Bulletin. London: National Gallery Company, v. 26, p. 70–87, 2005.

LACKNER, Rachel M.; CENTENO, Silvia A.; SHIBAYAMA, Nobuko; FUJII, Hitomi; MAHON, Dorothy. ***Identification of yellow lake pigments in paintings by Rembrandt and Vermeer: the state of the art revisited***. NPJ Heritage Science, [S.l.], v. 13, n. 57, p. 1-8, 2025. DOI: 10.1038/s40494-025-01572-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s40494-025-01572-7>. Acesso em: 8 abr. 2025.

ROY, Ashok. ***Studying Rembrandt's Techniques at the National Gallery***, London. *Technè [online]*, [S. l.], n. 35, p. 7–13, 2012. Disponível em: <http://journals.openedition.org/techne/18992>. Acesso em: 23 set. 2024.

VAN LOON, Annelies; NOBLE, Petria; KREKELER, Anna; VAN DER SNICKT, Geert; JANSSENS, Koen; DIK, Joris. ***The role of smalt in complex pigment mixtures in Rembrandt's Homer 1663***. *Heritage Science*, [S. l.], v. 8, n. 33, 2020. p. 2, 6, 16–17.

Disponível em:

<https://heritagesciencejournal.springeropen.com/articles/10.1186/s40494-020-00372-1>. Acesso em: 03 mai. 2025.

VAN LOON, Annelies; NOBLE, Petria; KREKELER, Anna; VAN DER SNICKT, Geert; JANSSENS, Koen; DIK, Joris. ***Artificial orpiment, a new pigment in Rembrandt's palette***. *Heritage Science*, [S. l.], v. 5, n. 36, 2017. p. 2, 5. Disponível em:

<https://heritagesciencejournal.springeropen.com/articles/10.1186/s40494-017-0148-1>. Acesso em: 03 mai. 2025.

Referências Eletrônicas

Web Sites

HARPER, Douglas. *Impasto*. In: ONLINE ETYMOLOGY DICTIONARY. [s.d.]. Disponível em: <https://www.etymonline.com/word/impasto>. Acesso em: 17 jul. 2025.

THE NATIONAL GALLERY: Rembrandt. Londres. (s.d.). Disponível em: <https://www.nationalgallery.org.uk/artists/rembrandt>. Acesso em: 24 jun. 2024.

THE NATIONAL GALLERY: Rembrandt van Rijn. Rembrandt-self-portrait-at-the-age-of-63. Londres. (s.d.). Disponível em: <https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/rembrandt-self-portrait-at-the-age-of-63>. Acesso em: 24 jun. 2024.

REMBRANDT RESEARCH PROJECT FOUNDATION-RRP, atual Banco de Dados de Rembrandt. Amsterdã, (s.d.). Disponível em: <https://www.rembrandtresearchproject.org/>. Acesso em: 24 jun. 2024.

COLOURLEX. *Lead White Artificial inorganic pigment*. [S.l., s.d.]. Disponível em: <https://colourlex.com/project/lead-white/>. Acesso em: 21 jun. 2024.

COLOURLEX. *Madder Lake Natural organic pigment*. [S.l., s.d.]. Disponível em: <https://colourlex.com/project/madder-lake/>. Acesso em: 22 jun. 2024.

COLOURLEX. *Carmine Cochineal Natural organic pigment*. [S.l., s.d.]. Disponível em: <https://colourlex.com/project/carmine-cochineal/>. Acesso em: 22 jun. 2024.

COLOURLEX. Stil de Grain Natural organic pigment. [S.l., s.d.]. Disponível em: <https://colourlex.com/project/stil-de-grain/>. Acesso em: 22 jun. 2024.

COLOURLEX. Rembrandt, *Self-Portrait at the Age of 63*. Visão Geral. Pigmentos. Análise de Pigmentos. [S.l., s.d.]. Disponível em: <https://colourlex.com/project/rembrandt-self-portrait-at-the-age-of-63/>. Acesso em: 23 jun. 2024.

COLOURLEX. *Painter in Context: Rembrandt*. [S.l.]: ColourLex, 2018. Apresentação em PowerPoint e PDF (material educativo). Adquirido em: <https://colourlex.com>. Acesso em: 07 jun. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. Química Nova Interativa - QNInt. São Paulo. (s.d.). Disponível em: https://qnint.sbq.org.br/qni/popup_visualizarMolecula.php?id=6H0ruPd15qH3mBYBeE_wtLj12RzY0ME0bqc3ZeB1q504sbZ3dBeCdRIRP0CC_spLk4Kcrl6HytEL4XJ8FOXKJQ==. Acesso em: 29 jul. 2024.

GOOGLE ARTS & CULTURE. Self-Portrait - Rembrandt van Rijn. [s.d.]. Disponível em: <https://artsandculture.google.com/asset/self-portrait/-gHQe8vbiHn2xw>. Acesso em: 25 jul. 2024.

NATURAL PIGMENTS. The Impasto Technique of Rembrandt. **Natural Pigments**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.naturalpigments.com/artist-materials/rembrandt-impasto-technique>. Acesso em: 11 jul. 2025.

Vídeo YouTube:

TAKAHASHI, Ryoma. How to make genuine flake white (stack lead) white pigment and white oil paint. Production Committee of Art Masters' Technique Video Series. 1 vídeo de 5min 24seg. [S. l.]. Youtube. 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=uP6Xnc9z3JA>. Acesso em: 21 jun. 2024.

THE ALCHEMICAL ARTS. Genuine Madder Lake Pigment Extraction. 1 vídeo de 30min 06seg. [S.l.]. YouTube. 14 ago. 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_YVO2Dr8gD8. Acesso em: 22 jun. 2024.

NOCHEZTLI. Making Cochineal Lake Pigment. Just1pin. 1 vídeo de 3min 58seg. [S.l.]. YouTube. 08 mai. 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tLU4tJihA5s>. Acesso em: 22 jun. 2024.

Vídeos Curso Online (UDEMY)

BORRERO, Luis. *Oil Painting Techniques: Rembrandt*. [Curso online]. Udemy. [s. l], 2021. Disponível em: <https://www.udemy.com/course/oil-painting-techniques-rembrandt/learn/lecture/25892834#overview>. Acesso em: 22 jun. 2024.

Correspondência pessoal

BORRERO, Luis. Oil Painting Technique, Rembrandt. Perguntas e Respostas. Udemy. EUA. 2021. Disponível em: <https://www.udemy.com/course/oil-painting-techniques-rembrandt/learn/lecture/25892834#questions/21402200>. Acesso em: 25 abril. 2024).



Comprovante de Participação

A Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro (EBA/UFRJ) certifica que **Nancy de Jesús Moreira Garrido** participou da exposição **Nefesh - retratos da alma**, a ser realizada na galeria virtual **Macunaíma**. A mostra permanecerá em exposição permanente no site da Pintura: <https://pintura.eba.ufrj.br/macunaima.html>

Marcelo Duprat

Curador responsável pela da galeria virtual.

Vice-coordenador do curso de Pintura