

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE LETRAS E ARTES
ESCOLA DE BELAS ARTES
DEPARTAMENTO DE ARTES E PRESERVAÇÃO
CURSO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO

Alice Sosa Gomes

A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO TÉCNICO CONSTRUTIVO NA PRESERVAÇÃO DE
BENS CULTURAIS: estudo de caso sobre a obra “Pescador Napolitano”

RIO DE JANEIRO

2024

Alice Sosa Gomes

A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO TÉCNICO CONSTRUTIVO NA PRESERVAÇÃO DE
BENS CULTURAIS: estudo de caso sobre a obra “Pescador Napolitano”

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

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Benvinda de Jesus
Ferreira Ribeiro

RIO DE JANEIRO

2024

CIP - Catalogação na Publicação

G633i Gomes, Alice Sosa
A importância do estudo técnico construtivo na preservação de bens culturais: estudo de caso sobre a obra "Pescador Napolitano". / Alice Sosa Gomes. -- Rio de Janeiro, 2024.
100 f.

Orientadora: Benvinda de Jesus Ferreira Ribeiro.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Belas Artes, Bacharel em Conservação e Restauração, 2024.

1. Preservação. 2. Escultura. 3. Técnica construtiva. 4. Materialidade. 5. Museu Dom João VI. I. Ribeiro, Benvinda de Jesus Ferreira, orient. II. Título.

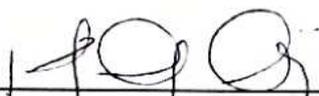
Alice Sosa Gomes

A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO TÉCNICO CONSTRUTIVO NA PRESERVAÇÃO DE
BENS CULTURAIS: estudo de caso sobre a obra "Pescador Napolitano"

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

Aprovada em: 12/10/2024


Prof.^a Dr.^a Benvinda de Jesus Ferreira Ribeiro
Escola de Belas Artes/UFRJ (Orientadora)


Prof.^a Dr.^a Katia Correia Gorini
Escola de Belas Artes/UFRJ (Avaliadora)


Prof.^a Dr.^a Ana Paula Corrêa de Carvalho
Escola de Belas Artes/UFRJ (Avaliadora)

Dedico esse trabalho aos meus pais, José
Carlos Gomes (*in memoriam*) e Izabel
Cristina Sosa, que amo
incondicionalmente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, José Carlos Gomes (*in memoriam*) e Izabel Cristina Sosa, por todo apoio dado ao longo da minha caminhada, por sempre prezarem pela minha educação, por respeitarem as minhas escolhas profissionais, pelo suporte emocional diante das dificuldades dessa jornada e por serem exemplos de dignidade, força, consistência e amor.

Agradeço à minha sobrinha Maria Isabela Porfírio Sosa Gomes que, com sua alegria contagiante, foi um alívio em momentos de ansiedade.

Agradeço ao meu sobrinho Pedro Porfírio Sosa Gomes que, ao nascer, trouxe de volta um motivo para a família se alegrar.

Agradeço às minhas amigas Vitória Góes de Almeida e Vanessa Moraes de Farias pelo companheirismo, pelas risadas, por sempre deixarem o ambiente mais leve e por ensinarem que é possível e necessário curtir o percurso.

Agradeço à Lúcia Radicetti (*in memoriam*) por ser um exemplo de perseverança e por ensinar que não existe idade para realizar um sonho.

Agradeço às minhas amigas de infância Tatiana de Souza Cruz e Maria Alice Gonçalves por sempre torcerem por mim e me incentivarem.

Deixo também um agradecimento aos funcionários do Museu Dom João VI por serem solícitos e permitirem a minha entrada para realização da pesquisa de campo no museu.

Agradeço à minha orientadora, professora Benvinda Ribeiro, pelos ensinamentos durante as aulas, pelo incentivo à pesquisa, por abrir horizontes sobre o acervo da faculdade e me apresentar a obra “Pescador Napolitano”.

Agradeço às professoras Milena Barbosa, Leticia Dale e Ana Paula Corrêa pelos ensinamentos, conselhos e incentivo.

Agradeço também à Universidade Federal do Rio de Janeiro e a todos os docentes que se esforçam diariamente para fazer com que o curso de Conservação e Restauração prospere cada vez mais.

RESUMO

GOMES, Alice Sosa. **A importância do estudo técnico construtivo na preservação de bens culturais:** estudo de caso sobre a obra “Pescador Napolitano”. Rio de Janeiro, 2024. Monografia (Bacharelado em Conservação e Restauração) – Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

Diante da necessidade de associar o conservador-restaurador ao conhecimento material e técnico construtivo de um bem cultural e, dessa forma, dar ênfase à historicidade e interdisciplinaridade relacionada à criação de métodos que contribuam para a preservação, pesquisa-se, então, sobre duas modalidades de moldagem vigentes no recorte temporal em que a escultura, “Pescador Napolitano”, pode ter sido criada, a fim de também analisar a história dessa obra de arte e apontar ligações dela com o ensino artístico no Brasil. Para tanto, é necessário que se faça um estudo sobre as materialidades e métodos contidos na produção de moldes, para que se possa, assim, fazer uma proposta de conservação-restauração condizente com a relação da obra e de seus componentes com o meio. Logo, realiza-se uma pesquisa em fonte primária nos arquivos da Universidade Federal do Rio de Janeiro, uma pesquisa bibliográfica sobre as modalidades de reprodução de esculturas vigentes entre a época de vida do escultor responsável pela escultura original até o ano de obtenção da obra pelo o que hoje é chamada de “Escola de Belas Artes”, assim como, é feito um estudo sobre a ciência dos materiais comumente usados nas categorias de moldagem estudadas e, finalmente, realiza-se uma pesquisa de campo para ver se os estudos anteriores desse trabalho fazem jus a representação visual atual da escultura. Diante disso, verifica-se que os modelos vigentes na época eram os de gelatina ou por meio de moldes de tasselos de gesso, além disso, confere-se que eles podem ter estruturas internas que podem degradar toda a obra dependendo da conservação imposta a elas, o que impõe a constatação de que o grau de acerto em uma proposta de tratamento aumenta quando a interdisciplinaridade é levada em conta, ou seja, há arcabouço teórico e prático sobre os métodos construtivos e as materialidades para que possa, então, discernir qual é o melhor método de conservação-restauração.

Palavras-chave: conservação; restauração; escultura; preservação; molde

ABSTRACT

GOMES, Alice Sosa. **A importância do estudo técnico construtivo na preservação de bens culturais:** estudo de caso sobre a obra “Pescador Napolitano”. Rio de Janeiro, 2024. Monografia (Bacharelado em Conservação e Restauração) – Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

Faced with the need to associate the conservator-restorer with the material and technical constructive knowledge of a cultural asset and, in this way, emphasize historicity and interdisciplinarity related to the creation of methods that contribute to preservation, research is then carried out on two modalities of molding in force in the time frame in which the sculpture, “Neapolitan Fisherman”, may have been created, in order to also analyze the history of this work of art and point out its connections with artistic education in Brazil. To this end, it is necessary to carry out a study on the materials and methods contained in the production of molds, so that a conservation-restoration proposal can be made consistent with the relationship of the artwork and its components with the environment. Therefore, primary source research is carried out in the archives of the “*Universidade Federal do Rio de Janeiro*”, bibliographical research is conducted on the modalities of reproduction of sculptures in force between the life time of the sculptor responsible for the original sculpture until the year in which the artwork was obtained by what is today called the “*Escola de Belas Artes*”, as well as, a study is carried out on the science of materials commonly used in the molding categories studied and, finally, a field research is carried out to see if previous studies of this artwork reflect the current visual representation of the sculpture. In view of this, it is found that the models in force at the time were those made of gelatin or using plaster tassel molds, in addition, it is observed that they may have internal structures that could degrade the entire artwork depending on the conservation imposed on them, which requires the observation that the degree of success in a treatment proposal increases when interdisciplinarity is taken into account, that is, when there is a theoretical and practical framework regarding construction methods and materialities so that he or she can, then, discern which is the best conservation-restoration method.

Keywords: conservation; restoration; sculpture; preservation; mold

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Escultura "Pescador Napolitano" presente no Museu Dom João VI.....	24
Figura 2 – Escultura que representa François Rude.....	25
Figura 3 – Jeune pêcheur feito por Jean-Baptiste Carpeaux.....	28
Figura 4 – Placa na superfície abaixo da obra "Pescador Napolitano"	31
Figura 5 – "Pescador Napolitano" no Campo de Santana.....	32
Figura 6 – Recorte da "Liberdade" em "A Partida dos Voluntários de 1792".....	34
Figura 7 – Exemplo de projeto de escultura com estrutura interna de metal e enchimentos.....	42
Figura 8 – Exemplo de molde de tasselo	43
Figura 9 – Simulação de um dos tasselos e do leito.	44
Figura 10 – Risco no gorro, supostamente, proveniente da junção de tasselos.	44
Figura 11 – Simulação de visão superior sobre metade de uma obra antes (imagem a) e depois (imagem b) da retirada, de uma vez só, de todas as tiras de argila.	45
Figura 12 – Exemplificação da visão superior de uma obra envolta por tasselos separados por barbotina	46
Figura 13 – Exemplificação da visão superior de uma obra envolta por tasselos separados por barbotina e tira de argila.....	46
Figura 14 – Exemplo da técnica de molde por tasselos	48
Figura 15 – Lado côncavo e lado convexo.....	48
Figura 16 – Molde de gesso encaixado na capa de envoltura devido às perfurações	49
Figura 17 – CT com artefatos metálicos.....	55
Figura 18 – Ciclo de vida de um objeto metálico.....	59
Figura 19 – Corrosão do ferro em contato com a água	60
Figura 20 – Modelo feminino de Jorge Vieira em que é visível a migração dos óxidos de ferro, resultantes da degradação da estrutura interna, à superfície.....	62
Figura 21 – Vão/risco padronizado provenientes da junção de tasselos	63
Figura 22 – Degradação no encaixe do tronco com um dos braços.....	63
Figura 23 – Ausência dos cinco dedos em um dos pés.....	64
Figura 24 – Ausência de um dos dedos de uma das mãos.....	65
Figura 25- Ausência de uma das narinas.....	65
Figura 26 – Escultura "Pescador Napolitano" com diferentes graus de sujidade.....	68
Figura 27 – Sujidade na representação da "pedra" de "Pescador Napolitano".....	68
Figura 28 – Inscrição na perna.....	69
Figura 29 – Inscrição nas costas	69
Figura 30 – Um dos arranhões da obra	69
Figura 31 – Uma das perdas pontuais da obra	70
Figura 32 - Algumas linhas escurecidas por causa de arranhões com sujidade.....	70
Figura 33- Vandalismo com tingimento preto	71
Figura 34- Vandalismo com tingimento vermelho	71
Figura 35 – Marca de encaixe entre uma perna e o tronco.....	72
Figura 36 – Marca de encaixe entre braço e tronco	72
Figura 37 – Esquema de penetração das radiações sobre um bem	74
Figura 38 – Dados de temperaturas máximas e mínimas de setembro de 2022 a agosto de 2023.....	78
Figura 39 – Dados de temperaturas máximas e mínimas diárias de agosto de 2023	79

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 – Equação de hidratação do gesso quando ele tem 1,5 moléculas de água	38
Equação 2 – Equação de hidratação do gesso quando ele tem 0,62 moléculas de água.....	39
Equação 3 – Oxidação do ferro.....	60
Equação 4 – Redução do Oxigênio.....	60
Equação 5 – Equação global de oxirredução formando hidróxido de ferro II.....	61
Equação 6 – Equação global de oxirredução formando hidróxido de ferro III.....	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Períodos abordados nas disciplinas de História da Arte do curso de Conservação e Restauração da UFRJ.....	27
--	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIBA	Academia Imperial de Belas Artes
EBA	Escola de Belas Artes
ENBA	Escola Nacional de Belas Artes
FAU	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
ICOM-CC	International Council of Museums – Committee for Conservation
MDJVI	Museu Dom João VI
MNBA	Museu Nacional de Belas Artes
RJ	Rio de Janeiro
SIGA	Sistema de Integrado Gestão Acadêmica (SIGA)
TC	Tomografia Computadorizada
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UR	Umidade Relativa
UV	Ultravioleta
NOX	Número de oxidação
MEV	Microscopia eletrônica de varredura
CT	Computed Tomography

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 A RELAÇÃO ENTRE O MUSEU DOM JOÃO VI E FRANÇOIS RUDE	21
2.1 MUSEU DOM JOÃO VI.....	21
2.2 FRANÇOIS RUDE	24
2.3 PESCADOR NAPOLITANO.....	30
3 TÉCNICAS CONSTRUTIVAS, MATERIALIDADE E HISTORICIDADE	37
3.1 ESPECIFICIDADES DO GESSO.....	37
3.2 O FAZER DO ARTISTA E ESPECIFICIDADES DA OBRA	41
3.2.1 Tasselo	43
3.2.2 Molde flexível.....	50
4 A INFLUÊNCIA DA MATERIALIDADE E DA TÉCNICA CONSTRUTIVA NA PRESERVAÇÃO DE “PESCADOR NAPOLITANO”	53
4.1 EXAMES QUE AUXILIAM NA IDENTIFICAÇÃO DE ESTRUTURA INTERNA	55
4.2 RISCOS RELACIONADOS À PRESENÇA DE ÁGUA E MATERIAL PARTICULADO.....	56
4.3 RISCOS PARA UMA ESTRUTURA INTERNA DE MADEIRA.....	57
4.4 RISCOS PARA UMA ESTRUTURA INTERNA DE FERRO.....	58
4.5 OUTROS FATORES RELATIVOS À NOÇÃO DE MOLDAGENS.....	62
5 ESTUDO DE CASO: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A PRESERVAÇÃO DA OBRA “PESCADOR NAPOLITANO”	66
5.1 ESTADO DE CONSERVAÇÃO.....	67
5.2 PROPOSTA DE CONSERVAÇÃO-RESTAURAÇÃO	73
5.2.1 Fotografia com luz ultravioleta (UV).....	73
5.2.2 Microscopia eletrônica de varredura (MEV)	74
5.2.3 Radiografia	75
5.2.4 Tomografia computadorizada (TC)	76
5.2.5 Controle de umidade relativa (UR)	77
5.2.6 Limpeza	80
5.2.7 Preenchimento de lacunas	81
5.2.8 Reconstituição volumétrica	82
6 DISCUSSÃO	83
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
REFERÊNCIAS	91

1 INTRODUÇÃO

A preservação de um bem cultural envolve medidas que promovem a permanência da memória de uma sociedade. O que ajuda a proporcionar, dessa forma, a disseminação da noção patrimonial por meio da ideia de pertencimento de um povo.

Dessa maneira, engloba-se desde ações judiciais, como a administração da preservação, que trata de leis e políticas de gerenciamento, até medidas de conservação e, se necessário, restauração (Desvallées; Mairesse, 2013). O que se configura como a parte da conservação que busca assegurar que cada objeto cultural tenha o máximo de cuidado possível e uma documentação minuciosa.

Portanto, ao conservar um bem material é preciso não só atuar diretamente nele, mas indiretamente, pois, além da documentação exaustiva, um conservador-restaurador deve observar as propriedades do meio em que a obra está inserida. Dessa forma, poderão ser registrados os fatores que puderam e podem vir a atuar sobre o item.

Logo, é necessário entender os mais prováveis motivos que levaram ao estado de conservação atual da peça e, então, conservar, restaurar se indispensável e realizar as medidas de conservação preventiva para que as características do local, sejam elas naturais ou provenientes da ação do homem, proporcionem futuramente a mínima degradação possível. Visto que, conforme Teiggeler (2007), apesar da deterioração ser um processo que sempre vai acontecer, ela pode ser adiada com o uso da ciência.

Dessa forma, a conservação busca adotar medidas que façam com que o bem dure mais tempo com o mínimo de alteração possível (VIÑAS, 2004), mas dentro das possibilidades da guarda. Porém, mesmo assim, ela, conseqüentemente, está contida como uma das medidas de preservação.

Além disso, segundo o *International Council of Museums - Committee for Conservation* (ICOM-CC) (2008), a conservação preventiva e a restauração estão presentes na conservação e nela a restauração é tida como uma ação direta em um item em que se busca resgatar a memória através da reconstituição da fluidez visual e uso, enquanto a conservação preventiva, por meio de uma ação indireta, prevê e evita futuros danos em potencial. Então, por conseguinte, também fazem parte do processo de preservação.

Uma importante instituição que necessita de preservação constante no Brasil é o Museu Dom João VI (MDJVI) da Escola de Belas Artes (EBA) na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). O local, devido a sua posição próxima ao mar, possui determinadas características ambientais que podem acelerar o processo de envelhecimento e deterioração de materiais. Entretanto, uma conservação adequada tem o poder de diminuir esse impacto, mas, para isso, precisa-se do entendimento da materialidade e da técnica construtiva da obra.

O local contém obras que auxiliam na propagação da história do ensino artístico no Brasil, incluindo várias moldagens em gesso (Pereira, 2021). Carecendo, dessa maneira, de uma manutenção regular sobre o estado de conservação e de medidas práticas que promovam longevidade física das obras.

Portanto, por meio desse trabalho, de um ponto de vista acadêmico e social, o objetivo geral é realizar uma pesquisa sobre o histórico da obra Pescador Napolitano e relacioná-la com o ensino de arte no Brasil. Além disso, apresenta-se como objetivo específico realizar um estudo de caso sobre ela, relacionando a importância do conhecimento sobre a materialidade e técnicas construtivas na produção de uma melhor proposta de conservação e restauração.

Com isso, foi feita uma contribuição para preservação mediante à especificidade da escultura pesquisada. Consequentemente, para isso, mesmo que não seja o foco dessa pesquisa, foram sucintamente citadas questões referentes à relação dela com o meio em que está localizada, com o intuito de colaborar para propostas de medidas de conservação preventiva, ou seja, de ações indiretas que possam proporcionar a longevidade da obra.

Com a conservação desse bem, será possível ajudar a conceder socialmente a preservação do patrimônio cultural através da continuação da disseminação da história do ensino de Arte no Brasil. Uma vez que, o prolongamento da presença física e histórica ajuda a conscientizar a comunidade acadêmica de seus bens, contribuindo, dessa maneira, na preservação através da noção da importância artística que, por sua vez, pode despertar o interesse pela fiscalização, conhecimento e por políticas que possam ajudar no processo de preservação.

Dessa maneira, a conservação será um apoio na democratização da informação. Portanto, para que isso fosse feito, o estudo foi baseado não somente em

questões técnicas científicas da conservação-restauração, mas também em questões éticas e, por conseguinte, sociais.

Dessa forma, colabora no enriquecimento da bibliografia sobre uma das obras do MDJVI por meio da documentação dos aspectos históricos, culturais e construtivos. O que se configura como pertinente para fins de pesquisa para futuros conservadores-restauradores como forma de princípios basilares de respeito à obra antes de uma ação de conservação e restauração.

Portanto, reitera-se que o ensino de Arte é incluído como revelador de histórias. O que resulta na propagação da ideia de pertencimento e memória de uma sociedade. Porém, para que a educação artística se propague, é preciso que seja feito o melhor tratamento de preservação de um bem cultural, visando, dessa maneira, o prolongamento da existência material.

Com isso, é necessário que o estudo dos métodos e estruturas das obras, fundamentadas em pesquisas sobre a ciência da Conservação e Restauração, seja uma pauta insubstituível. Assim como, é essencial que todas as propostas de preservação se baseiem em caráter e limite ético.

Para isso, é preciso ter o discernimento que história e memória não podem ser confundidas. Os lugares de memória só existem porque não habitamos mais aquela história e, nesse sentido, enquanto história é a representação daquilo que um dia aconteceu, a memória é vivida no presente, sentida como uma lembrança sensível e de identificação que, se não preservada, resulta em um esquecimento que, muitas vezes, é incentivado por uma percepção histórica manipulada de acordo com interesses efêmeros midiáticos (Nora, 2012). Correndo o risco de resultar, assim, em um apagamento de memórias que costumavam ser passadas entre gerações.

Portanto, o MDJVI conta, por meio de suas obras, aquilo que já aconteceu no cenário de ensino artístico no Rio de Janeiro. Por isso, a preservação de uma obra pertencente a ele é um alarme para a necessidade de uma exaustiva fiscalização do não apagamento de memórias do país e da prevenção de uma ruptura da identidade cultural da UFRJ. Logo, é necessário manter esse elo entre passado e presente para compreender melhor o que é feito atualmente na EBA.

Para que isso ocorra, é preciso que o profissional tenha consciência dos métodos utilizados na construção da obra, particularidades estruturais e materialidade. Visto que

[...] o conhecimento da natureza dos materiais e da estrutura de uma obra de arte é essencial ao correcto [sic] entendimento do processo artístico, isto é, do modo como o artista formou a sua obra. Este conhecimento associado ao da deterioração, é também necessário à adequada conservação dos objectos [sic] artísticos (Alarcão *et al.*, 2005, p. 8 *apud* Frade, 2018, p.74).

Com isso, o diagnóstico mais sensato é feito mediante à análise exaustiva de diversos âmbitos do bem cultural. Pois, dessa maneira, são vistos fatores que respeitam não só o contexto da obra no meio social, mas também as características físicas e a relação com o ambiente em que ela se encontra, que no caso de “Pescador Napolitano”, é o um museu localizado na Ilha do Fundão.

Portanto, o profissional Conservador-Restaurador precisa ter um currículo multidisciplinar que leve em consideração questões culturais, científicas e éticas. Com isso, é indispensável o uso da Química como Disciplina para auxiliar na resolução de questões desse ofício, mas é importante saber que é impossível se basear apenas nela para se obter um trabalho bem feito, considerando que, segundo Barros (2011) cada Disciplina possui interditos que regulam a prática da profissão, ou seja, limites que não podem ser ultrapassados e práticas que não podem ser exercidas.

Logo, o bem patrimonial pode ser recorrentemente suscetível a diversos tipos de degradações tanto naturais, como a ação do clima e de agentes biológicos, quanto sociais, provenientes da ação do homem. Com isso, é imprescindível mesclar os campos de saber e aplicar o estudo em técnicas que favoreçam a conservação e restauração.

No entanto, elas devem dialogar com os demais princípios da profissão. Pois, para levar a memória para as próximas gerações na maneira mais ética possível e baseada no valor cultural, é necessário que seja uma ação conjunta de pensamentos e discussões entre o contexto histórico, biológico, químico, filosófico, social e financeiro.

Logo, é necessário considerar que uma obra não é apenas um objeto físico, mas um item histórico carregado de significados e que, muitas vezes, faz parte de

uma coleção. Portanto, o profissional conservador-restaurador, tem o dever de se atentar a esses detalhes que fazem da obra um bem histórico cultural e, então, dentro dos limites éticos propor uma solução corroborada pela interdisciplinaridade.

Uma dessas limitações consiste na convenção de que profissional ao se deparar com uma obra com partes faltantes não pode inventar o resto da peça de acordo com o seu gosto pessoal, pois a dúvida provocada por causa dessa falta, pode gerar fantasias a respeito dela (Boito, 2002) e recorrentes equívocos de restauradores. Portanto, deve ser usado o princípio da mínima intervenção (Boito, op cit.) prosseguida de uma devida catalogação para que, desse modo, haja uma documentação a respeito da obra e suas peculiaridades.

Um outro conceito que foi tido como basilar na ação de conservadores-restauradores foi o princípio da reversibilidade. Nele contém o pensamento de que por ter a grande possibilidade de haver futuras intervenções, é desejável que quando e se forem feitas, elas não tenham obstáculos que as atrapalhem, ou seja, que as ações do presente sejam reversíveis para facilitar esse suposto processo de conservação-restauração posterior (Brandi, 2004).

No entanto, o próprio Boito (2002, p. 57) admite: “Nem eu, senhores, confesso-o, sinto-me livre de alguma contradição”. Além disso, Brandi (2004), ao analisar a busca incessante pela reversibilidade de alguns casos, percebe o grande dano que essa ação pode causar na obra e, com isso, classifica esse princípio como utópico.

Com isso, conclui-se que esses princípios podem ser usados como base para agir da maneira mais ética possível. Entretanto, em muitas situações, eles não são plenamente seguidos, como no caso de ter que inventar uma estrutura para uma peça não se quebrar ao tentar colocá-la de pé, em uma situação de ter que usar algo não reversível para a obra se manter conservada ou em uma tentativa de não interromper a leitura da obra.

Dessa forma, admite-se que:

A arte do restaurador, volto a dizê-lo, é como a do cirurgião. Seria melhor [...] que o frágil corpo humano não precisasse dos auxílios cirúrgicos; mas nem todos crêem [sic] que seja melhor ver morrer o parente ou o amigo do que fazer com que lhes seja amputado um dedo ou que usem uma perna de pau (Boito, 2002, p. 57).

Logo, fazer uma estrutura de base para uma peça, muitas vezes, pode ser um procedimento mal visto pelo fato de ser uma criação que, obviamente, não existia antes. Porém, por um outro ponto de vista, pode ser tido como essencial para a função estrutural da obra, sendo assim considerada uma invenção, mas a menor delas, ou seja, a mínima intervenção possível para que a obra se mantenha, buscando sempre não interferir esteticamente e, se possível, priorizar uma estrutura interna para isso.

Já em relação a reversibilidade, também é essencial que seja feita na medida do possível, mas sabendo que não será inteiramente realizada, uma vez que chegou-se à conclusão de que essa meta não era completamente atingível (Brandi, 2004), visto que a própria limpeza, um dos primeiros passos na conservação, é um processo irreversível.

Portanto, para o presente trabalho foi considerado que os conceitos filosóficos associados à interdisciplinaridade não se anulam, mas se somam e se discutem para uma melhor reflexão que vise a salvaguarda dos patrimônios. A fim de corroborar o com essa afirmação, é importante ressaltar que o fim do mito do princípio da total reversibilidade técnica, por exemplo, só é possível graças a estudos e observações de outras áreas que corroboraram para essa constatação química.

Dessa forma, constata-se que com apenas um campo disciplinar não é possível obter o melhor resultado. Portanto, é necessário avaliar todo o contexto da obra e sua função estética e estrutural. Logo, nesse presente estudo, as reflexões teóricas são tidas como base de discussão, mas, de acordo com a necessidade, adaptadas com cautela e respeito para o bem do patrimônio.

Para tal, o trabalho tem como metodologia um estudo de forma qualitativa por meio de pesquisas bibliográficas, de campo e em fontes primárias nos arquivos da UFRJ. Dessa maneira, os dados analisados são transformados em ideias e conceitos visando a preservação patrimonial da obra “Pescador Napolitano”.

Nessa pesquisa bibliográfica e em fontes primárias, a consulta a materiais de história da arte e de arquivos da UFRJ tem o propósito de evidenciar o ensino artístico no Brasil e, conseqüentemente, a trajetória histórica da obra que implica na atuação do conservador-restaurador. Já o olhar sobre materiais das áreas de conservação e restauração, química e dados climáticos do Rio de Janeiro têm o desígnio de gerar um embasamento teórico sobre as propriedades físico-químicas da matéria,

encontrada no objeto de pesquisa, para fazer a associação com o lugar em que a escultura está situada e gerar embasamento a respeito da preservação atual e futura.

Para o alicerce entre a temperatura e umidade relativa (UR) do ambiente, serão, então, pesquisados dados de instituições governamentais de controle climático e pesquisas já existentes em relação ao meio externo, ou seja, à Ilha do Fundão no Rio de Janeiro. Assim, será discutida a influência desses fatores no meio interno, que constitui a sala no museu em que a obra se encontra.

Dessa forma, as características da escultura do estudo de caso serão apresentadas e associadas às condições ambientais do MDJVI. Nesse sentido, será possível designar uma colaboração para a preservação dessa memória artística.

Portanto, serão feitas visitas de campo no museu mencionado para avaliar a obra e o local. Assim, a finalidade será relacionar a bibliografia à proposta prática. Conectando, dessa maneira, os dados provenientes da pesquisa sobre a estrutura e técnica de construção da obra do estudo de caso, com os possíveis danos que ela pode sofrer. Dessa forma, objetiva-se enfatizar a importância desse conhecimento para a mais respeitosa possível ação de um conservador-restaurador sobre um bem.

Todavia, dentro de um escopo de trabalho de conclusão de curso, não foi possível fazer uma análise aprofundada sobre as riquíssimas possibilidades de exames, como os espectroscópicos, que podem ser feitos para obter informações sobre a obra antes do ato de intervenção. Entretanto, foi feita uma breve proposta de conservação-restauração contendo algumas opções. Contudo, o intuito é que esse trabalho sirva como base de dados para a preservação da obra.

Dessa maneira, a breve proposta de conservação-restauração foi baseada nas teorias do restauro e na ciência da conservação. Contudo, os princípios éticos foram adaptados, com cautela, em relação às condições da contemporaneidade.

Logo, este trabalho foi dividido em quatro partes. A primeira contextualizou a escultura do estudo de caso que, dessa forma, abordou a história da obra e a conexão com o MDJVI. A segunda e a terceira etapa consistiram em uma pesquisa sobre as características estruturais, focando na materialidade, produção, incluindo relação da obra com o meio e a importância desses fatores para a conservação. Assim, deu-se subsídios para a quarta etapa que tratou sobre preservação baseando-se em uma breve proposta de conservação-restauração.

2 A RELAÇÃO ENTRE O MUSEU DOM JOÃO VI E FRANÇOIS RUDE

Todos os bens patrimoniais possuem uma proveniência que revela o caminho que aquela obra percorreu e o motivo pelo qual ela está localizada em determinado lugar. Além disso, a investigação da procedência, incluindo não só de onde ela veio geograficamente, mas também a relação do artista com a arte, permite não só ter uma noção cultural da obra, mas também ter ciência sobre a ligação pessoal que cada ser humano tem com o modo de se expressar artisticamente por meio da individualidade.

Com isso, neste capítulo, será abordado como a réplica da escultura “Pescador Napolitano” de François Rude, que possui características não tão peculiares ao neoclássico, foi parar em um ambiente acadêmico onde está localizado o MDJVI. Assim como, serão investigadas a origem e as inspirações na criação da obra em questão.

Para isso, serão apresentados os percursos do museu da EBA e de Rude. Além disso, serão expostas as questões pertinentes às particularidades da escultura do estudo de caso. Logo, será possível traçar a relação existente entre esses três fatores: o autor, a obra e o museu.

Dessa forma, será feito um arcabouço histórico e processual que servirá de registro para contribuir para que a memória do MDJVI e, conseqüentemente, do ensino artístico no Brasil, não seja esquecida. Ademais, contribuirá para a pesquisa referencial de futuros conservadores-restauradores que venham a intervir na preservação da obra.

2.1 MUSEU DOM JOÃO VI

Em novembro de 1807, por questões políticas, a corte portuguesa foi trazida por Dom João ao Brasil, chegando primeiramente na Bahia e depois partindo para o Rio de Janeiro, o que fez com que a população urbana dobrasse e se julgasse necessário uma vida cultural que atendesse às exigências dos membros da comitiva (Fausto, 2013). O que não nega a antecessora existência de arte no cenário carioca. Porém, mesmo residindo no Brasil, a coroa ainda era de Portugal, logo algumas medidas foram tomadas para adequar o país de acordo com o que satisfazia os membros da equipe lusitana.

Com esse pretexto e chefiada por Joaquim Lebreton, em 1816, no Rio de Janeiro, deu-se início a Missão Francesa que abrangia um grupo de artistas franceses que, após a queda de Napoleão Bonaparte, teriam passado por um boicote na França, mas que, durante a estadia brasileira, iriam ter uma função academicista (Trevisan, 2007), uma vez que, o neoclassicismo ainda era muito valorizado. O que fez com que fosse criada uma base europeia no ensino de arte no Brasil.

O alicerce físico para isso seria uma Academia projetada para esses ensinamentos. Porém, a Academia Imperial de Belas Artes (AIBA) só aconteceu em 1826, ou seja, dez anos após a Missão (Trevisan, op cit.). Entretanto, mesmo assim, a AIBA, depois chamada de Escola Nacional de Belas Artes (ENBA), acumulou grande legado proveniente de itens trazidos pela corte, coleções que Lebreton trouxera da França, obtenções, produções em aula, obras de concursos, entre outros (Pereira, 2021). O que assegura a importância desse acervo como um marco sobre a maneira pela qual muitos brasileiros passaram a se relacionar com a arte.

Essa relação passou a ser através de um ensino sistematizado, ou seja, padronizado na forma institucional, o que até então não havia no território nacional. Nesse sentido, a arte, antes da Missão Francesa, não era derivada de aulas ministradas por professores acadêmicos. Segundo Trevisan (2007), antes os ensinamentos eram repassados por meio de religiosos ou de autodidatas, mas com características práticas.

Diante desse contexto:

[...] predominavam na época colonial os dois sistemas: o da arte feita por escravos ou mestiços e homens humildes, em nível de artesanato mecânico, e o da arte elaborada por monges e irmãos religiosos em estrutura herdada da Idade Média e baseada no respeito da fé (Barata, 1983, p. 384 *apud* Trevisan, 2007, p.16).

Com isso, a instrução acadêmica foi vista no Brasil como uma novidade. Sendo assim, foram apresentadas as diferenças entre a criação apenas prática e os métodos de produção em conjunto com o meio intelectual. Submetendo os alunos a uma nova maneira de ver as formas e o mundo artístico.

Essas alterações foram sobretudo em relação à inclusão da discussão teórica no âmbito da produção artística. Segundo Pereira (2012), as Academias surgiram na Itália, no século XVI, com o procedimento baseado na ideia de que a Arte demandava um trabalho mental que poderia ser comparado com a importância do manual. Logo,

como a inserção desse ensino no Brasil foi baseado nesses moldes, essa “herança” europeia passou a se fazer presente.

Com a inclusão da teoria, a visão sobre as artes plásticas foi afetada. Dito isto, na área escultural, a coleção da AIBA, que foi repleta de cópias em gesso de obras clássicas originais de esculturas romanas, gregas e francesas, serviu de base para o aluno começar a pensar em representar a figura humana visando refletir sentimentos em forma de desenho e, posteriormente, de maneira tridimensional (Fernandes, 2019). Portanto, esse pensamento da prévia preparação de uma obra e de “cópias originais”, como exemplo para a reprodução das emoções humanas, ajuda a justificar a grande quantidade de obras em gesso no acervo de esculturas.

Porém, em 1937, o acervo se dividiu entre o Museu Nacional de Belas Artes (MNBA). Com isso, a parte das obras de caráter didático ficou com a ENBA, a antiga AIBA, que em 1975 foi incorporada à UFRJ, na Ilha do Fundão, como EBA (Pereira, 2021). O que fez com que diminuísse a coleção na Escola.

Entretanto, é comum e esperado que a quantidade de obras em uma Academia vá crescendo progressivamente à medida em que os anos se passem, pois, além das aquisições, a produção é constante. Com isso, era necessário um lugar maior e destinado, especificamente, para manter o máximo nível de integridade possível das obras. Pois, dessa maneira, as próximas gerações teriam o direito de conhecimento, identificação e pesquisa preservado, visto que salas de aula e ateliês não são ideais para a preservação a longo prazo devido a, entre outros fatores, constante movimentação de pessoas e falta de monitoramento adequado.

Com esse intuito, segundo Cunha (2016), o MDJVI foi criado em 1979 no mesmo prédio em que EBA está localizada, e passou a abrigar essas diversas criações de cunho artístico e histórico de várias materialidades provenientes da história do ensino artístico, já que, antes disso, muitas obras ficavam expostas em lugares indevidos, como corredores e salas de aula, resultando, então, em perdas e degradações. O que fazia com que todo o material derivado de estudo e dedicação dos discentes e docentes corresse o risco de ser desvalorizado e submetido ao esquecimento, além de possibilidades de furtos.

Ainda de acordo com o autor citado, não há a certeza, de fato, de que uma obra em um museu terá chance nula de ser furtada futuramente, porém a catalogação e monitoramento são fatores que proporcionam um maior controle sobre o acervo e

diminuem essas chances. Além disso, esses registros podem servir como prova de proveniência.

Contudo, pode-se dizer que a elaboração do MDJVI como museu universitário possibilitou a salvaguarda de muitas obras que, sem os devidos cuidados, se perderiam com o tempo, assim como, possibilitou que pesquisas fossem feitas pelos estudantes. Proporcionando, dessa maneira, fatores diretamente proporcionais à preservação da memória cultural artística do Brasil.

2.2 FRANÇOIS RUDE

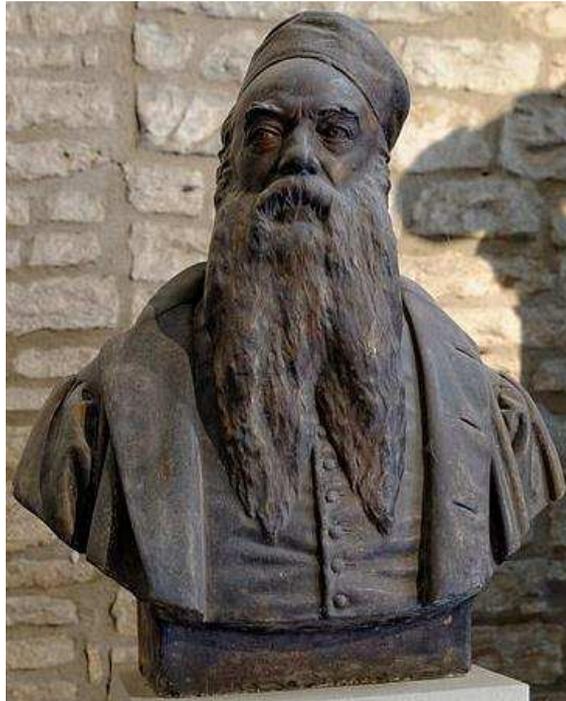
Uma das esculturas de gesso presentes no acervo do MDJVI e que possui notável relevância artística, visto que há um valor cultural que ajuda a narrar parte da história do ensino de arte no que hoje denomina-se EBA, é a réplica de Jovem Pescador Napolitano (Figura 1) de François Rude (Figura 2). Portanto, é muito significativo que se reserve a ela esforços para uma preservação adequada dentro das condições da instituição.

Figura 1 – Escultura "Pescador Napolitano" presente no Museu Dom João VI.



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Figura 2 – Escultura que representa François Rude.



Fonte: Wikimedia Commons, 2014.

Rude (1784-1855) foi um francês filho de ferreiro que se encantou ao passar por uma academia de artes aberta durante uma premiação e, então, se matriculou com a condição de não virar artista, mas atribuir os ensinamentos adquiridos aos negócios da família (Hamerton, 1878). Dessa forma, inicialmente, ele era limitado a uma condição familiar, porém, com o tempo, viu-se que não era viável continuar com a dupla jornada, então, ele pode se dedicar integralmente à carreira artística.

Com esse acontecimento, aprecia-se a função de uma escola de ser vista e de realizar eventos aberto ao público, visto que apenas devido a uma solenidade, François Rude, tido posteriormente como um formidável escultor do século XVIII e XIX, teve amplo acesso ao cenário artístico. Dessa forma, reafirma-se a importância da preservação do MDJVI da EBA, como um importante centro de pesquisa e extensão da comunidade acadêmica que possibilita a entrada do público, que, assim como Rude, pode se interessar de diferentes formas a respeito do acervo e gerar, então, novos pesquisadores e artistas.

Ainda sobre o contexto histórico do escultor de “Pescador Napolitano”, a jornada foi contribuída por diversos lugares, o que, conseqüentemente, o influenciou no estilo artístico e no modo de ver o mundo. François Rude nasceu em Dijon na França, estudou desenho nas classes de Devosge, foi para Bruxelas, onde além de

projetos decorativos também dava aula, e depois levou essa experiência de ensinamentos para Paris (Hamerton, 1878). O que contribuiu para ele ser um notável nome no ramo das artes.

Com isso, é possível observar que a carreira cultural de Rude já estava de acordo com um dos requisitos presentes na Missão Francesa, visto que o artista já contava com a característica de ter o desenho presente em suas criações. Portanto, tinha o hábito de contar com uma discussão teórica interna através da representação plana antes da prática tridimensional.

Ainda no contexto intelectual, Rude era muito aplicado em relação às leituras e, conseqüentemente, na criação de um repertório teórico. Quando entrou na academia, achou que a educação que ele tinha adquirido ao longo da vida era insuficiente, então, criou o hábito da leitura para suprir essa suposta deficiência conceitual e, depois de se tornar professor, pedia para que os alunos lessem para ele enquanto ele trabalhava nos modelos (Hamerton, 1878). Portanto, mesmo depois de obter experiência, ele levou esse costume com ele e achava essencial o estudo prévio como base da criação de uma escultura.

Logo, tudo o que Rude esculpia ou modelava era pensado e elaborado antes de ser colocado em prática. Para ele, deveria haver um porquê mais formulado e trabalhado através da imaginação, mas delimitado mediante estudos sobre o tema determinado.

Desse modo, devido a relevância do autor e da obra, ela foi considerada importante para o aprendizado no Brasil. Uma vez que, entre outros fatores, em 1833, François, com a escultura “Pescador Napolitano”, recebeu a cruz da Legião da Honra (Lemaistre, 2012), que consistia em uma condecoração criada por Napoleão Bonaparte com o intuito de contemplar os nomes notáveis na população civil e militar (Stoiani; Garraffoni, 2021). Dessa forma, ela representa um momento histórico que está presente no acervo da EBA.

Porém a réplica da obra de Rude não veio para Missão no Rio de Janeiro por meio dele pessoalmente e nem por Lebreton. Essa conclusão deve-se ao registro documental que pronuncia que a Missão Francesa teve início em 1816, Rude faleceu em 1855 e a obra em gesso só veio para o Brasil no período da direção do professor José Octávio Corrêa Lima na ENBA, entre 1927 e 1930 (Negro, 1968), quando foi adquirida na França por Petrus Verdié para fazer parte das aulas de modelagem (Galvão, 1957).

Dessa forma, anos depois do início da Missão Artística, a escultura foi trazida por ser relevante para o ensino acadêmico.

Contudo, é preciso destacar que o que se passa em uma escola de artes nem sempre é apenas relacionado ao neoclassicismo. Conforme Pereira (2012) ressalta, é preciso falar sobre o academicismo de maneira a não o considerar um estilo, mas uma sequência de normas passadas em uma Academia, visto que no século XVI, de fato, a teoria era mais voltada tanto para a Antiguidade greco-romana quanto para o Renascimento italiano, mas ao longo da história outros estilos artísticos se fizeram presente no ambiente acadêmico.

Uma prova disso é que a EBA, possuidora de um ensino acadêmico, disponibiliza aos alunos, no currículo de 2019, aulas que abordam além do neoclássico, incluindo, então, diversas disciplinas, que englobam, entre outros estilos além do Clássico, em que se destacam as disciplinas de História da Arte no Quadro 1 - conforme consta no Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA), na ementa do Curso de Graduação em Conservação e Restauração da Universidade Federal do Rio de Janeiro (2023). Portanto, é legítimo englobar diversas técnicas com o intuito de passar conhecimento para a comunidade acadêmica sobre variadas vertentes e inclinações que os artistas passaram ao longo dos séculos

Quadro 1 - Períodos abordados nas disciplinas de História da Arte do curso de Conservação e Restauração da UFRJ

Código da Disciplina	Disciplina	Período abordado
BAH101	História da Arte I	Do Paleolítico ao Gótico
BAH104	História da Arte II	Do Renascimento ao Neoclássico
BAH201	História da Arte III	Do Romantismo às Vanguardas Históricas
BAH205	História da Arte IV	Do Entre Guerras à Contemporaneidade

Fonte: elaborada pela autora a partir de dados da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://www.siga.ufrj.br/sira/temas/zire/frameConsultas.jsp?mainPage=/repositorio-curriculo/E73902D8-92A4-F79C-1470-CA8CBEAE3FAC.html>. Acesso em: 9 jun. 2023

Assim, essa multiplicidade de estilo, possivelmente, começou devido ao aspecto inerente ao ser humano de pensar diferente e, conseqüentemente, ter diferentes pontos de vista, sociais e políticos, sobre as vivências no decorrer da vida. Com isso, é natural que muitos artistas tenham se desvinculado da irrestrita adoração

ao neoclássico e, dessa forma, começado a expor diferentes formas de pensar por meio da arte. Ocasionalmente, assim, as mais variadas formas artísticas.

Foi o que aconteceu com Rude, pois enquanto os escultores franceses estavam fazendo apresentações nos Salões de Paris, Rude, no início de sua carreira, estava em um exílio com a família de sua futura esposa em Bruxelas e, assim, sua visão sobre Nápoles, diferentemente dos seus colegas de profissão que puderam viajar, era a partir de um livro e algumas pinturas, visto que ele não tinha ido à Itália até o momento da concepção de “Pescador Napolitano” (Lemaistre, 2012). Logo, são vivências e soluções artísticas diferentes mediante a jornada de cada artista.

Dessa maneira, a forma de François representar um pescador proveniente da cidade de Nápoles, foi baseada nas obras em que ele teve contato. Com isso, ao voltar para a França e para as exposições, ele se influenciou na imaginária e resolveu dar algumas expressões não recorrentes da arte clássica, o que configurou uma revolução no sentido de inovação à forma escultural de ver o Antigo, o que acabou gerando alguns colegas escultores admiradores e uma homenagem feita por seu aluno Jean-Baptiste Carpeaux com a escultura *Jeune pêcheur* (Figura 3) (Lemaistre, op cit.).

Figura 3 – *Jeune pêcheur* feito por Jean-Baptiste Carpeaux



Fonte: Wikimedia Commons, 2013.

Logo, em razão dessa pluralidade e desprendimento em relação à Antiguidade greco-romana e ao Renascimento italiano, o “Pescador Napolitano” caracteriza-se como um modelo dessa expansão da visão artística da época e, por isso, foi valorizado ao ponto de ser trazido ao Brasil como exemplo para os alunos e frequentadores da

ENBA. Portanto, embora não signifique uma ruptura completa, Rude fez com que a obra apresentasse características que configuram uma diferenciação em relação ao neoclássico mais tradicional.

Entretanto, é uma inverdade afirmar que Rude não apreciava o clássico. Já que, quando finalmente foi à Itália, por volta de 1842, ao se deparar com as antiguidades reais, ele foi impactado ao ponto de posteriormente destruir a escultura que havia sido premiada em 1812, a “Aristeu lamentando a morte de suas abelhas”, que, para ele, tinha passado a representar uma versão pedante de um pseudoclássico ensinado nas Academias (Hamerton, 1878).

Com isso, entende-se que Rude admirava o clássico, apesar de fazer modificações quando o convinha, ou seja, a criação dependia do intuito do artista. Logo, se esse fosse o objetivo, ele não tinha problemas em fazer inovações, como fez em “Pescador Napolitano”. Porém, se ele se prestasse a fazer uma representação neoclássica, tinha que ser com maestria. Dessa forma, percebe-se que a destruição da obra ganhadora do prêmio em 1812 foi mais em função de não atingir o propósito do artista, do que por ter algum grau de inovação, pois se fosse o caso de desprezo ao novo, ele, provavelmente, destruiria a escultura do pescador também.

Logo “Pescador Napolitano” foi uma liberdade que ele se achou no direito de fazer modificando alguns elementos em relação ao antigo, mas dentro dos limites e contextos literários que ele tinha conhecimento. Logo, é digna de preservação, uma vez que, o modo de pensar um pouco diferente do tradicional, desencadeou, ao longo da história, revoluções artísticas e rompimentos mais bruscos como forma de expressão. O que aponta os pequenos distanciamentos do clássico como um passo importante para o livre-arbítrio posterior da arte até chegar na contemporaneidade, ou seja, faz parte da cronologia histórica.

Contudo, mesmo com alguns detalhes exóticos à época, “Pescador Napolitano” foi reivindicada tanto pelos Clássicos quanto pelos Românticos. Os primeiros viram a obra como uma escultura não exagerada e que mantinha muito da beleza da forma, já os segundos exaltaram as diferenças em relação ao trabalho grego ou romano (Hamerton, 1878). Assim, ressalta-se que esse presente trabalho analisa a obra de acordo com as especificidades, mas com o intuito maior de descrever as características e sentido histórico de acordo com o momento de vida do artista em que ele ainda não tinha ido à Itália, do que apenas delimitá-la em um estilo escolar.

Logo, este trabalho não coloca Rude contra o clássico, mas afirma que ele se achava no direito de fazer modificações quando considerava pertinente. Tanto é que, mesmo depois de ter ido a solos italianos e ter tido contato com antiguidades reais, ele voltou à Paris dirigiu uma escola de artes por dez anos em que ele tinha como alvo fazer com que o aluno pensasse de maneira independente, combinando o clássico, individualismo e senso de realidade (Hamerton, 1878).

Portanto, Pescador Napolitano pode ser considerada clássica ou romântica dependendo do ponto de vista do observador. Dessa maneira, se quem olha para obra focar nos detalhes pertinentes à individualidade de François, pode a considerar como parte do Romantismo, mas caso foque na perfeição da forma e calma, será vista como uma escultura mais voltada ao Clássico. Com isso, a importância dessa obra é exposta como um ponto gerador de debates que exaltam o observador como parte relevante da discussão.

2.3 PESCADOR NAPOLITANO

A preservação da memória engloba, entre outros fatores, a conservação das mais variadas informações sobre a obra, caracterizando, dessa forma, a ética na valorização da documentação exaustiva. Logo, ao apresentar a escultura sobre o jovem de Nápoles é importante que se deixe registrado não só o contexto histórico, mas também seu registro de informações físicas, no sentido de proporções e medidas.

Essa documentação sobre as dimensões faz parte da catalogação da uma obra. Dessa forma, de acordo com Pereira (2008), ressalta-se que “Pescador Napolitano”, presente no MDJVI, é uma técnica de moldagem feita de gesso e apresenta a magnitude de 82,0 x 91,0 x 45,5 cm.

Portanto, equivale a uma obra de tamanho significativo que mesmo não sendo monumental, não é uma obra minúscula de fácil locomoção. Logo, em qualquer intervenção que precise levá-la para um outro ambiente, será necessário ter atenção e equipamentos que suportem peso ao mesmo tempo que evitem trepidações. Com isso, é mais viável que soluções manejadas no local em que ela está presente tenham prioridade.

Outra informação relevante sobre a obra é que, de acordo com a placa abaixo da obra (Figura 4), em sua base de madeira, ela é uma cópia proveniente do trabalho original localizado no Museu do Louvre. Porém, de acordo com *Collections Louvre*

([2022?]), a que está no referido museu francês é feita de mármore e com a datação de 1833.

Figura 4 – Placa na superfície abaixo da obra "Pescador Napolitano"



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Contudo, Rude, em 1830-31, expôs a obra em gesso e apenas dois anos depois exibiu a mesma obra em mármore (Rosenblum; Janson, 1992). Porém, um dos fatores que solidificam que a escultura pertencente ao MDJVI não é a matriz, é a marca presente na placa que, comumente, indica o número de reprodução, que, no caso dela, é o algarismo 127.

Contudo, ainda de acordo com o *Collections Louvre* (2022?), ressalta-se que essa obra possui historicamente diversas denominações de acordo com os salões e as exposições em que ela participou. Porém esta pesquisa irá se referir a obra de acordo com o título vinculado a réplica presente no MDJVI, ou seja, “Pescador Napolitano”.

Além disso, é importante ressaltar que existe uma réplica em mármore no Campo de Santana no Rio de Janeiro (RJ) (Figura 5), ou seja, a cópia presente na UFRJ não é única. Porém, a peça em gesso está mais acessível para a pesquisa tanto para este trabalho quanto para futuros estudantes, visto que a outra está localizada em um lago, o que dificulta o acesso rápido, pois precisaria de maiores ferramentas para se chegar até ela ou para retirá-la de lá para fazer análises. Logo, além das dificuldades devido à localização perto de água, a obra tem proporções visualmente semelhantes à presente na EBA, ou seja, a locomoção necessita de maquinário devido ao peso.

Figura 5 – "Pescador Napolitano" no Campo de Santana



Fonte: Dias, [s.d.].

Portanto, esse presente trabalho tem como objeto de estudo a obra localizada no MDJVI a fim de preservar o mais rápido possível o que está dentro do alcance dos recursos para a, então, continuidade da propagação da memória escultural da cidade. Contudo, este ato não configura um detrimento em relação à outra obra presente na cidade, mas uma necessidade de se manter o que já se tem um maior acesso. Logo, reitera-se que ambas são importantes para a história artística no Brasil, mas apenas uma obra será o item pesquisado neste trabalho.

Dessa forma, a réplica presente no MDJVI, devido à localização, permite-se que seja observada com amplitude, fazendo com que seja possível notar certos detalhes a olho nu, como as características da escultura e algumas degradações. No entanto, há um limite nessa análise organoléptica que só pode ser ultrapassado com análises científicas.

Contudo, a descrição física faz parte da ficha de identificação da uma obra. Com isso, destaca-se que, visivelmente, a obra representa um menino sorridente, de cabelo ondulado, brincando com uma tartaruga enquanto está sentado em uma pedra forrada parcialmente por uma rede de pesca que, por sua vez, chega a cobrir uma pequena parte de um dos pés.

Outro fator notável é que ele possui uma postura inclinada enquanto mexe com a tartaruga, “não caracterizando uma pose, mas um movimento”. Ademais, as vestimentas são apenas um gorro e um cordão. Além disso, tanto a pedra, quanto a rede e o gorro são texturizados, ao passo que a representação da figura humana tem acabamento liso.

Assim sendo, essas características são fatores que direcionam para uma discussão sobre o Neoclássico e Romântico. Logo, ambas as vertentes podiam e podem se sentir um pouco representadas, mesmo que a obra possua características incomum às duas.

Alguns atributos da escultura “Pescador Napolitano” correspondem ao que se espera de uma obra baseada nos preceitos clássicos. Nesse contexto, destaca-se a nudez da representação da figura masculina, a serenidade da expressão e a simplicidade da composição como uma atribuição a esse estilo de arte (Mützenberg, 2006).

Contudo, ainda que o neoclassicismo reverenciasse a antiguidade greco-romana, o prefixo “neo” denunciava que era uma releitura ou redescoberta, logo, haveria limitações inerentes ao ser humano que não presenciou àquela época (Fitzgerald, 2022). Com isso, Moser (1998), ao falar sobre Psicologia Ambiental, confirma tal situação entre pessoa e lugar ao explicitar o entendimento de que o ambiente é capaz de modular hábitos e a medida em que o indivíduo está envolto nas condições sociais e culturais, ele tem uma resposta perceptiva e ação individual diante do contexto em que se encontra.

Portanto, mesmo com os estudos sobre período clássico, os contemporâneos do século XVIII e XIX não tinham o vivenciado, logo não tinham como ter, fisicamente, a experiência contextual e nem o apelo social da época. Dessa maneira, embora estivessem estudando outro período, estavam imersos em condições sociais do seu próprio tempo presente.

Essas condições sociais incluíam outras interpretações a respeito de um tema. Rude além de não estar inserido no período clássico, ainda tinha a influência de obras sobre os pescadores de Nápoles. Logo, essas percepções tiraram Rude da rigidez das regras clássicas e fizeram com que ele achasse conveniente representar o pescador como um menino sorridente que, discretamente, mostrava os dentes. O que não era comumente realizado em tempos em que a arte não era flexibilizada, mas sistematicamente voltada para o clássico (Silva, 2005).

A modo de explicitar uma obra de Rude, mas com expressões românticas, destaca-se “A Partida dos Voluntários de 1792”. Nela, a Liberdade (Figura 6) é representada por uma mulher com a expressão facial marcante com a boca aberta, aparentemente, chamando os voluntários em prol da República Francesa (Elias, 2014). Logo, ao compará-la com a calmaria de “Pescador Napolitano”, fica evidente

que o sorriso discreto do jovem pescador não expressa tanta emoção quanto a obra sobre o medo e a determinação dos voluntários em que o patriotismo romântico é relatado no movimento intenso e exagerado da expressão facial e posicionamento corporal (Weisz, 1996).

Figura 6 – Recorte da "Liberdade" em "A Partida dos Voluntários de 1792".



Fonte: Modificado de Wikimedia Commons, 2017.

Por isso, apesar das críticas negativas, os detalhes que distanciavam “Pescador Napolitano” do clássico, foram relevados por alguns, pois não expressavam tamanha emoção e determinação quanto o ideal romântico solicitava. Porém, esses mesmos detalhes são responsáveis pela a outra parte dos críticos que consideram a obra como parte da história do romantismo. Logo, a classificação depende da interpretação crítica de quem analisa, visto que, ao contrário de “A Partida dos Voluntários de 1792”, “Pescador Napolitano” dá margem para a contextualização em outro estilo por não ser tão energeticamente expressiva.

Segundo Lemaistre (2012, p. 103, tradução nossa), a obra de Rude “revolucionaria a visão do Antigo”. Logo, por não ter atributos provenientes de regras tão rígidas quanto as anteriores neoclássicas e nem características tão expressivas quanto futuras obras românticas de diversos artistas, “Pescador Napolitano” pode ser considerada uma obra de transição entre os dois estilos.

Dessa forma, é preciso ressaltar que, os mais conservadores adeptos ao neoclássico, mesmo ciente que as modificações formais de Rude em “Pescador

Napolitano” não são tão expressivas, podem não considerar a obra como pertencente ao estilo baseado no clássico. Já os românticos são mais suscetíveis a incorporarem a obra por, naturalmente, já aceitarem mudanças em relação ao tradicional greco-romano.

Com isso, nota-se que a presença de uma réplica dela na atual EBA configura um indício do início de uma preocupação dos docentes em apresentarem aos alunos obras diferentes do clássico tradicional, mesmo em um ambiente acadêmico. O que contribui para a reflexão de Pereira (2012) que chama atenção para o academicismo como formas de aprendizado e não um estilo, visto que se o academicismo abrangesse apenas o clássico, não faria sentido gastar verbas e esforços mecânicos para obter réplicas derivadas de obras diferentes dos princípios greco-romanos.

Dessa forma, como já citado, a aquisição da obra foi feita pelo professor Verdié. Entretanto, anteriormente, em 1866, o discente Chaves Pinheiro já tinha alertado que nem sempre as esculturas conseguiam exercer o papel que havia sido designado, pois, muitas delas, seriam cópias provenientes de fôrmas gastas que, junto com o lixamento imperfeito da reprodução, lhe retirava detalhes que resultava, então, em exemplares ruins sobre a beleza do gesso antigo (Galvão, 1957).

Portanto, percebe-se que o gesso por ser um material sensível, muitas vezes pode sofrer deteriorações no processo de moldagem, o que configura a necessidade de um tratamento adequado. Entretanto, Galvão (op cit.) ressalta que tanto os fatores ambientais quanto a ação humana fora do processo de criação, podem resultar em degradações que só poderiam ser restauradas por um culto escultor.

Entretanto, escultor não é sinônimo de restaurador, mas a prática era comum entre os artistas no século XIX. O que se comprova pela recorrência de recibos dos serviços de restauração prestados pelo escultor e professor Chaves Pinheiro que, em um deles, em 1878, chegou a receber 700\$000 (setecentos mil-réis) pelo o que se chamava de “conserto” de moldagens (Galvão, 1957).

Contudo, o paradigma da pessoa responsável por restaurar e conservar uma obra vem mudando ao longo dos anos. Dessa forma, a prática que antes era, majoritariamente, empírica, passou a ser um ato baseado em estudos científicos (Pagani, 2017).

No entanto, na UFRJ, a criação de uma matéria sobre conservação e restauração é datada na década de 50 do século XX, quando Edson Motta, ao voltar dos Estados Unidos com a experiência interdisciplinar adquirida no *Fogg Art Museum*

da Universidade de Harvard, passa a ministrar as aulas de “Teoria, Conservação e Restauração da pintura” na EBA (Pagani, 2017). Além disso, a graduação própria de “Conservação e Restauração”, na mesma instituição, só aconteceu no século XXI (Alves, 2020). O que denota uma maior noção científica em um ambiente público universitário posterior ao momento da chegada das obras e da consequente conclusão precipitada de que apenas um escultor seria capaz de intervi-las.

Com isso, é apropriado levar em consideração que, na esfera carioca de universidade pública, o entendimento da restauração independente da necessidade de ser um artista, é uma noção mais recorrente no século XX e XXI. Porém, mesmo com esse entendimento, é preciso contrapor falas problemáticas e adaptá-las de acordo com paradigmas mais atualizados sobre o ofício.

Logo, afirma-se que esse profissional necessita de embasamentos científicos especializados na área. Dessa forma, apenas um conservador-restaurador possui interdisciplinaridade suficiente para formular uma estrutura teórica e prática apropriada para realizar procedimentos de intervenção em uma obra.

3 TÉCNICAS CONSTRUTIVAS, MATERIALIDADE E HISTORICIDADE

Para intervir em qualquer objeto, de maneira apropriada, é necessário que se tenha noção sobre a materialidade da obra e das técnicas construtivas. Dessa forma, o conservador-restaurador poderá identificar potenciais problemas futuros para criar soluções que os evitem. Além disso, ele será capaz de identificar problemas atuais e suas possíveis causas para que, dessa maneira, proporcione soluções imediatas.

Diante desse contexto, nesse presente trabalho foi abordada a materialidade da obra “Pescador Napolitano”, ou seja, gesso. Ademais, foram expostos os possíveis procedimentos dos quais a obra pode ter sido feita, levando em consideração, entre outros fatores, o contexto histórico em que a original foi realizada e o momento em que a réplica foi incorporada à ENBA.

Com isso, foram destacadas particularidades sobre o gesso e seu processo de calcinação, além de maneiras pioneiras do método de moldagens. Dessa forma, buscou-se explicitar as possíveis características presentes na obra, para que, assim, o profissional que for restaurar e conservar, exerça a função tendo conscientização interna e externa sobre ela, ou seja, uma noção que não seja apenas superficial e empírica.

3.1 ESPECIFICIDADES DO GESSO

O gesso já era utilizado pelos gregos antigos para produção de moldes de estátuas, mas também pelos egípcios para realização de máscaras mortuárias e moldes do corpo (Midgley, 1982). Porém a utilização desse material na produção de esculturas não foi recorrente após a queda do Império Romano, mas ressurgiu no Renascimento (Midgley, op cit.). Com o italiano Andrea Verrocchio, o gesso serviu para diversos tipos de moldes e, posteriormente, o gesso também foi muito usado não apenas para meios transitórios, mas como materialidade final da escultura (Midgley, op cit.). Dessa forma, nota-se a relevância desse material para a História da Arte.

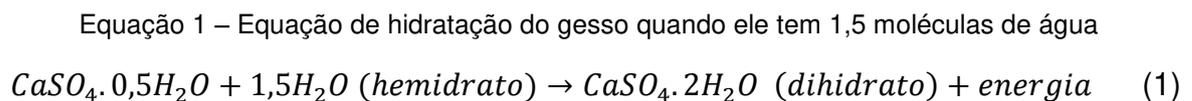
O gesso é um material que possui características peculiares mediante ao modo em que ele é feito. Logo, é necessário um estudo que aborde as propriedades físico-químicas e históricas antes de propor ou praticar uma intervenção.

Portanto, é essencial que um profissional de conservação-restauração seja o responsável por essas etapas devido ao fato de a multidisciplinaridade voltada para a

preservação ser um requisito presente na atuação desta ocupação além da habilidade de saber até onde ir e, conseqüentemente, a hora de parar (limites éticos presentes na, já citada, teoria da mínima intervenção), ou seja, competências curriculares que artistas, por mais bem intencionados que sejam, não têm como exigência ou obrigação de ter conhecimento. Logo, não é adequado que assumam tamanha responsabilidade sobre essa função.

Dessa maneira, é importante saber que, no contexto químico, o gesso convencional é feito do mineral gipsita que é um sulfato de cálcio di-hidratado que tem a fórmula $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (Ramos, 2011). Portanto, possui duas moléculas de água. Porém, ao longo da sua produção em gesso, no processo de calcinação, o minério, já moído, passa por um processo de aquecimento em que perde água, o que faz com que ele chegue para o consumo como um pó de sulfato hemidratado de cálcio (Ferreira, 2021).

Assim, quando pretende-se usá-lo em uma escultura, é adicionada água no pó de gesso e, dessa maneira, é formada uma pasta que começa a gerar uma reação química que libera calor e passa a endurecer (Ramos, 2011). Segundo Bernhoeft, Gusmão e Tavares (2011), depois desse ato a quantidade de água perdida na calcinação é repostada quando o consumidor adiciona água no preparo da pasta de gesso e, dessa forma, ele volta a ser di-hidratado (Equação 1):

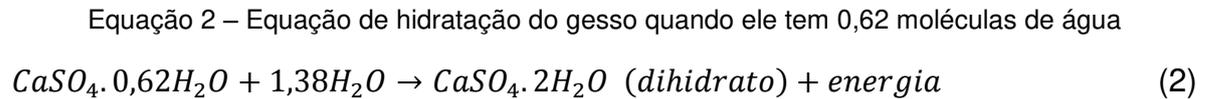


Logo, a gipsita, em forma rochosa e antes de qualquer procedimento, possui duas moléculas de água, mas após o processo de aquecimento proveniente da calcinação que o fabricante faz, ela libera parte da água em forma de vapor para o ambiente e passa a, geralmente, ter meia molécula de água (Ferreira, 2021). Contudo, a água é repostada no processo de hidratação.

Porém, o uso do advérbio de modo “geralmente”, citado no parágrafo anterior, deve-se ao fato de que, segundo Soares (2005), o gesso pode passar a ter uma quantidade de molécula de água diferente no processo de calcinação e então passa a ter a fórmula química $CaSO_4 \cdot 0,62H_2O$. Porém, mesmo com essa divergência de resultado entre os autores, este trabalho, nessa questão, tem apenas o intuito de reforçar o consenso entre eles: a calcinação desidrata parcialmente o mineral para

que ele seja próprio para o uso como gesso em pó que a partir da reidratação possa ser manipulado de acordo com a necessidade.

Logo, se for identificado que o gesso equivale a $CaSO_4 \cdot 0,62H_2O$, necessitará de menos água para que ele se torne di-hidratado (Equação 2):



De toda forma, é preciso monitorar o processo de hidratação, que gera o endurecimento, pois dessa forma será achado o momento ideal para a manipulação do gesso no formato desejado. Portanto, isso pode ser feito pela observação da calorimetria e pela adequação da quantidade de água na mistura.

Nesse contexto, pela calorimetria observa-se que depois de um tempo do gesso sendo misturado na água o processo de pega se inicia e, conseqüentemente, a temperatura do material vai subindo cada vez mais rápido até atingir o potencial máximo e, a partir desse momento, no fim do processo, a temperatura vai descendo buscando uma estabilização (Bernhoeft; Gusmão; Tavares, 2011). Assim, ao final da reação o gesso será encontrado enrijecido.

Depois desse momento, o formato do gesso até poderá ser manipulado, visto que é um material mais macio, se comparado ao mármore. Porém, será com mais limitações e, majoritariamente, será por meio de raspagens ou utilizando instrumentos pontiagudos. Contudo, há um grande risco de gerar danificações, como rachaduras e perdas volumétricas. Dessa forma, o tempo útil, ou seja, o período ideal para a manipulação do gesso no formato desejado, é o momento da rápida elevação de temperatura (Bernhoeft; Gusmão; Tavares, 2011).

Já em relação à hidratação, é preciso que se coloque primeiro a água e depois vá polvilhando o gesso (Ramos, 2011) até que ele chegue à superfície para que possa, então ser misturado (Midgley, 1982). Dessa forma, se aquele que manipula a ação do gesso exagerar na quantidade de água, o tempo estimado de vida útil do material pode ficar indefinido.

Além disso, existem diversos fatores que influenciam na duração do processo de hidratação e suas etapas. Dentre eles estão: impurezas, dihidratos e ação mecânica. As impurezas e dihidratos podem estar presentes no gesso, favorecendo, dessa forma, a aceleração das reações (Bernhoeft; Gusmão; Tavares, 2011) devido

ao fato de não necessitarem de tanta água quanto uma molécula de gesso que, geralmente, é uma hemidratada que busca a dihidratação. Já a ação mecânica refere-se ao uso de energia de diferentes fontes para acelerar o processo (Bernhoeft; Gusmão; Tavares, 2011).

Dessa forma, com maior controle e domínio sobre gesso, o profissional diminui a margem de erro do tempo necessário para aquela ação e, conseqüentemente, minimiza o tempo improdutivo (Bernhoeft; Gusmão; Tavares, 2011).

Outro fator é que dependendo da forma pela qual a gipsita é calcinada, adquirem-se resultados fisicamente diferentes em relação à resistência mecânica. Destaca-se, então, o gesso *Alfa* e o *Beta* que são recomendáveis para o ramo artístico Vasquez (2000), mas possuem essa diferença na forma de aquecimento, ou seja, na parcial desidratação proveniente da calcinação, resultando, então, em diferença na cristalização (Ferreira, 2021), ou seja

[...] os cristais têm texturas diferentes. Um exame no microscópio eletrônico [sic] revela que o gesso beta é constituído de agregados de microcristais (...) que parecem esponjas, têm uma forma irregular, uma forte porosidade e uma superfície elevada. Os cristais de gesso alfa são, porém, muito mais regulares, têm uma fraca porosidade e uma superfície específica fraca (Seng, 2002, p. 25 *apud* Frade, 2018, p.33).

Com isso, devido à característica que os cristais do gesso *Alfa* têm de serem maiores, eles necessitam de menos água para se hidratar na hora do uso artístico, visto que são compactos (Oliveira, 2011), ou seja, têm menos espaço internamente entre as partes. Logo, comparado aos cristais do *Beta*, menos quantidade de água é o suficiente para abastecer os do *Alfa*, pois não tem tantos poros para entrar.

Já os cristais de *Beta*, são micros, não são compactos e por isso possuem menos resistência mecânica em relação ao *Alfa* (Oliveira, 2011). O que significa que, por serem vários pequenos pedaços irregulares, mesmo que próximos, não ficam tão compactos quanto o *Alfa*. Dessa maneira, demanda mais água para ocupar esses espaços caso a hidratação for desejada no processo artístico. Logo, é possível afirmar que o *Beta* possui mais porosidade (Vasquez, 2000), o que gera menos resistência.

De toda forma, independentemente do tipo do gesso, de acordo com as informações citadas nesse capítulo, conclui-se que o gesso é um material poroso. Com isso, ele tem a capacidade de absorver umidade e impurezas.

Logo, para conservar esse material é necessário que antes de qualquer procedimento, respeite-se as características intrínsecas da natureza dessa

materialidade específica. Assim, poderá evitar que ela absorva elementos prejudiciais a sua integridade, sejam eles provenientes do meio em que ela está ou inseridos propositalmente pelo homem em um processo de conservação-restauração.

Dessa maneira, é um profissional conservador-restaurador que deve ser o responsável pela conservação-restauração de uma obra por ter a obrigação curricular de ter noção das propriedades não só da obra como também dos elementos utilizados no processo. Dessa forma, contribuirá para a preservação da escultura, que no caso desse estudo é a obra “Pescador Napolitano”.

3.2 O FAZER DO ARTISTA E ESPECIFICIDADES DA OBRA

A obra desse estudo de caso é uma réplica em gesso da escultura de François Rude, chamada “Pescador Napolitano”. No entanto, não se sabe quem a replicou e qual método foi utilizado exatamente. Porém existem algumas hipóteses.

Na biografia do artista, Hamerton (1878) relata o testemunho de um aluno de François, chamado Feignaux, que diz que ao fazerem os bustos de *Vulcan* e *Mercury*, Rude pediu para que o pupilo preparasse a argila enquanto o escultor aprontava a armadura, que geralmente era feita de madeira ou metal. Essa armação é como um esqueleto interno que sustenta a obra e é muito usado por escultores até os dias atuais.

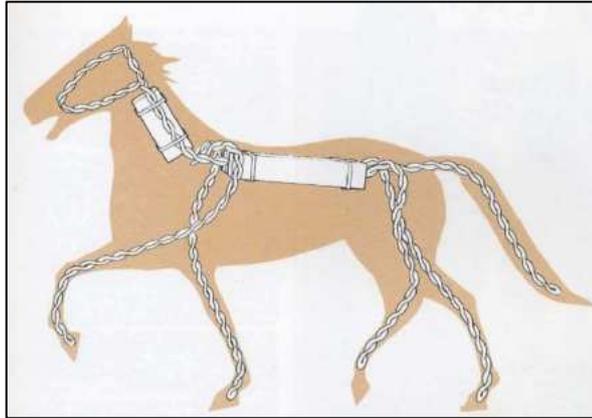
Logo, supõe-se que Rude utilizava argila com um esqueleto de sustentação como método transitório, visto que o objeto final muitas de suas obras entregues eram de gesso ou mármore. Nesse contexto, a estrutura interna é feita para sustentar gravitacionalmente para que o trabalho artístico não se quebre durante o processo de criação e reprodução.

Para compreender essa técnica, é preciso entender os procedimentos básicos do uso da argila como meio transitório na escultura. Nesses casos, a modelagem é feita na argila que, posteriormente, é utilizada como modelo para um molde que levará a uma versão final em gesso ou em outros materiais como concreto, metal e resinas (Midgley, 1982), mas este trabalho específico tem como foco a materialidade desse estudo de caso que é o gesso.

Nesse sentido, é realizada uma estrutura em que a argila é firmemente fixada em um suporte de madeira ou metal. Essa armadura, muitas vezes, é reforçada por um enchimento leve de um material não absorvente, como espuma de poliestireno,

conforme exemplificado na Figura 7 (Midgley, 1982). Dessa maneira, resulta em uma economia de argila e ainda evita que a peça fique muito pesada e se rompa, destruindo a modelagem (Midgley, 1982). Depois disso, espera-se o modelo secar um pouco e em seguida inicia-se a criação do molde.

Figura 7 – Exemplo de projeto de escultura com estrutura interna de metal e enchimentos.



Fonte: Modificado de Midgley, 1982.

Por razão da obra estudo de caso ter mais de um exemplar, acredita-se que o procedimento usado para a reprodução não seja o molde de forma perdida, pois seria desperdício de tempo se o objetivo for ter mais de uma cópia como Pescador Napolitano teve.

Esse tipo de reprodução única consiste na aplicação de uma camada fina de gesso pigmentado sobre a modelagem de um modelo de argila com desmoldante, secagem e aplicação de uma camada de gesso mais espessa (Mascarenhas, 2013). Depois disso, o modelo de argila é removido e destruído, o molde é lavado para que, no interior dele, se aplique desmoldante seguido de gesso e depois, por não haver divisões, esse molde é quebrado e inutilizado (Mascarenhas, 2013). Dessa maneira, serão consideradas duas suposições: molde rígido feito com tassel de gesso ou molde flexível feito com gelatina.

Sendo considerada a opção desse tipo de molde flexível pelo fato de que o início da sua utilização foi datado no século XIX (Correia, 2014). Portanto, coincide tanto com a datação da criação da obra original quanto da aquisição da réplica trazida por Petrus Verdié, ou seja, em ambas as datas, os moldes de gelatina já eram conhecidos e utilizados.

Já o tasselo de gesso é cogitado devido ao acontecimento de ser uma das técnicas pioneiras e mais utilizadas no ramo da escultura (Correia, 2014). Além disso, assim como o exemplo flexível, o molde pode ser utilizado mais de uma vez (Correia, 2014). Dessa forma, faz sentido que tenha sido a metodologia utilizada no que resultou no exemplar atualmente presente no MDJVI.

3.2.1 Tasselo

O tasselo é utilizado em uma vertente de moldagem em que o molde é feito, muitas vezes, por gesso e dividido, estrategicamente, em várias partes para facilitar a sua posterior saída em relação ao modelado (Correia, 2014). Nesse contexto, cada parte de gesso a ser encaixada é um tasselo (Figura 8). Logo, nessa técnica, o molde não é descartado após a criação da réplica, pois ele é dividido corretamente de uma maneira em que ele, na hora da retirada do modelado, não se prenda em ângulos complexos, ou seja, com vincos. Assim, ele pode ser usado em diversas tiragens.

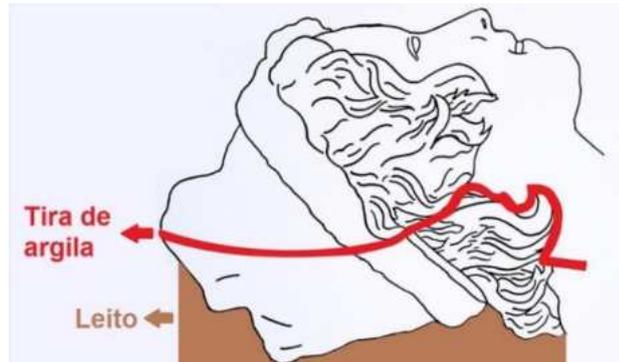
Figura 8 – Exemplo de molde de tasselo



Fonte: Modificado de Midgley, 1982.

Para isso, primeiramente, o modelado é deitado em um leito de argila por ser uma superfície macia que o suporta sem danificá-lo (Midgley, 1982). Além disso, inicia-se o processo de criação de divisões onde serão colocadas tiras de argila para isolarem uma parte de escultura da outra, pois, posteriormente, será derramada a materialidade para tirar o molde de cada parte da obra separadamente (Figura 9) (SENAI-SP, 2012). Portanto, dessa maneira, cada pedaço do molde de gesso terá mais facilidade em sair, pois será dividido em partes.

Figura 9 – Simulação de um dos tasselos e do leito.



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Portanto, nessa etapa é necessário atenção para não incluir em uma única parte do tasselo uma grande quantidade de reentrâncias, pois, caso isso ocorra, dificultará o deslocamento de saída e poderá causar danos tanto ao molde quanto ao modelado. Logo, é preferível que se divida em tasselos menores para capturar cada detalhe.

Além disso, a Figura 10 reforça a ideia de que a representação exposta na Figura 9 coincide, parcialmente, com a posição em que foi dividida uma das partes da cabeça da escultura “Pescador Napolitano”, visto que o gorro apresenta uma linha característica dessa divisão do encontro de tasselos. Porém, ao longo dos cabelos, os cachos podem caracterizar uma certa complexidade na retirada do molde devido às reentrâncias. Logo, pode-se ter optado por dividir em tasselos ainda menores com o intuito de facilitar essa saída.

Figura 10 – Risco no gorro, supostamente, proveniente da junção de tasselos.

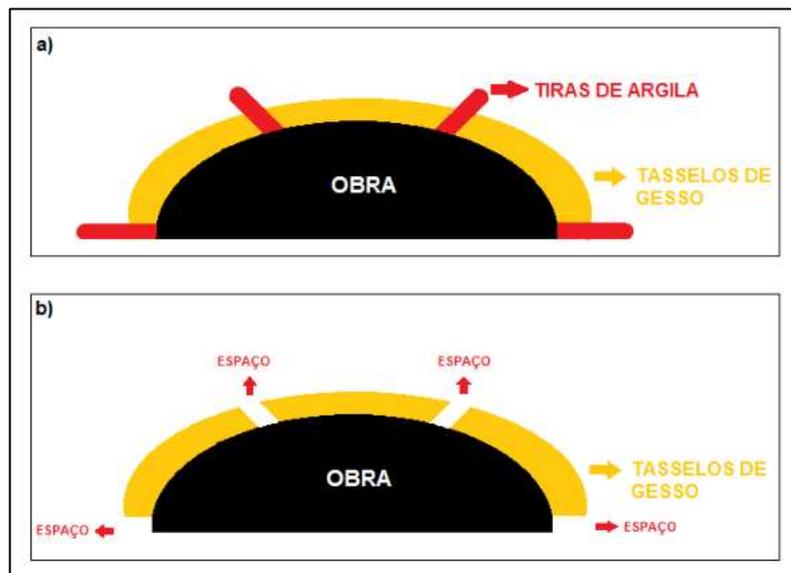


Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

A camada de gesso deve ter espessura de cerca de 2,5 cm (Midgley, 1982) enquanto as faixas de argila devem ter aproximadamente 3 cm (Correia, 2014). Portanto, a camada de gesso não deve ultrapassar o limite imposto pelas bandas de argila.

Contudo, os tasselos não têm como serem feitos de uma vez só em 360° da peça, devido a força da gravidade que não sustentaria toda camada de gesso líquido simultaneamente. Além disso, os espaços ocupados pelas tiras de argila, se tornariam vazios e proporcionariam uma futura falta de encaixe entre uma peça de tasselo e outra depois da secagem do gesso, retirada das tiras e tentativa de junção (Figura 11).

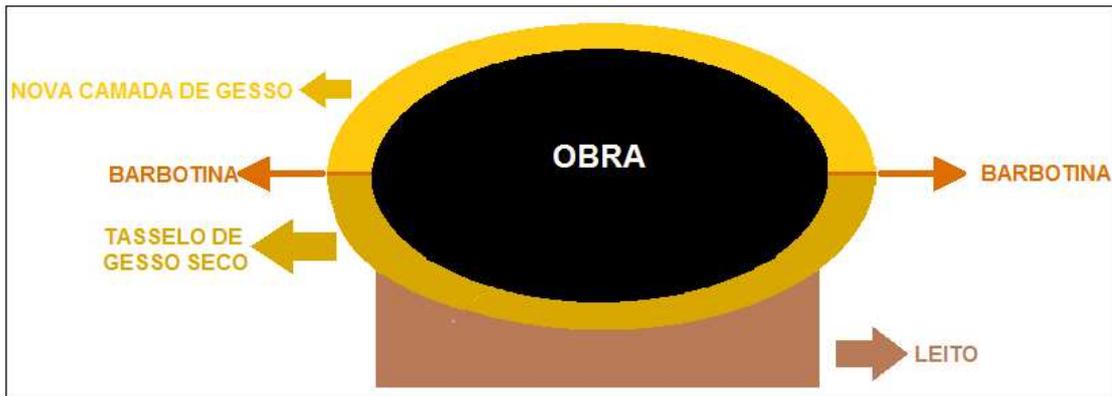
Figura 11 – Simulação de visão superior sobre metade de uma obra antes (imagem a) e depois (imagem b) da retirada, de uma vez só, de todas as tiras de argila.



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Dessa maneira, para que espaço de junção entre as peças seja a menor possível, é apropriado que cada tasselo seja feito por vez. Logo, é necessário que se espere secar cada parte por cerca de um dia para, então, retirar as faixas de argila e substituí-las por pinceladas de barbotinas nas laterais do gesso do tasselo seco (Figura 12) (Midgley, 1982).

Figura 12 – Exemplificação da visão superior de uma obra envolta por tasselos separados por barbotina



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Porém, se tiver um lado em que, por algum motivo, ainda não se encontra com a extremidade do primeiro tasselo, nele deve ser utilizado novamente o processo de tira de argila para delimitar a área em que será aplicado o gesso fresco (Figura 13) (Sampaio, 1974).

Figura 13 – Exemplificação da visão superior de uma obra envolta por tasselos separados por barbotina e tira de argila



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

No entanto, geralmente, o motivo pelo qual decide-se dividir em vários tasselos, é a quantidade de reentrâncias. Logo, quanto mais vincos, mais tasselos. Dessa maneira, ressalta-se que não há necessidade de fazer várias divisões se a obra for plana. Contudo, por questões didáticas, a divisão dos tasselos e a utilização de barbotina ou tiras de argila foram expressas nas Figuras 12 e 13 em uma superfície

sem grandes reentrâncias para facilitar a visualização da simulação do processo de separação dos pedaços de um molde.

Portanto, se o molde tiver apenas duas partes ou uma parte seguida de outro tasselo já seco, não será necessário usar tiras de argila no processo do próximo tasselo, pois a barbotina desempenha com eficiência o papel de não fundir as duas partes, mas de apenas uni-las temporariamente até a desmoldagem. Além disso, não é preciso de um outro apoio para delimitar o derramamento do gesso, pois o próprio primeiro tasselo feito, seco e com as bordas laterais banhadas em barbotina desempenhará essa função como exemplificado na Figura 12.

Já no caso de mais de dois tasselos, é preciso, necessariamente, novamente delimitar a parte em que será aplicada o gesso fresco, visto que, se não for o último, não há um apoio imediato do outro molde em ambas as extremidades. Com isso, na extremidade do tasselo novo em que não tiver o suporte físico do tasselo vizinho, é necessário recorrer às faixas de argila novamente para dar apoio para o líquido não vazarem, ou seja, delimitar a área em que o gesso será colocado como foi mostrado na Figura 13.

Em resumo, se logo em seguida tiver um tasselo seco, usa-se barbotina para separá-lo do gesso fresco, mas se em seguida estiver sem nada, usa-se tiras de argila para o gesso novo não vazarem.

Nesse contexto, só após essa noção de delimitação de espaço, seja por barbotina ou tiras de argila, deve ser iniciado o processo de colocação de gesso na próxima parte do futuro encaixe. Assim, esse procedimento deve ser feito em todas as etapas da produção do molde (Sampaio, 1974). Logo, os tasselos terão o mínimo de espaço possível na hora do encaixe dos moldes.

Dessa maneira, além de evitar um espaço relevante entre os tasselos, proveniente da área em que as tiras ocupariam se não fossem remanejadas, ainda previne que haja um derramamento desordenado de gesso na bancada de trabalho do profissional. Assim, evita o desperdício de material e de tempo.

Além disso, para que o encaixe seja o mais próximo do perfeito, é preciso fazer orifícios nas laterais de encaixe das peças, chamados de “macho” e “fêmea” como se pode ver na Figura 14 em que está exposto uma exemplificação de tasselos com buracos de encaixes nas laterais (Correia, 2014). Dessa maneira, a parte em que é feito o buraco fica côncava e o gesso ali aplicado fica na forma convexa (Figura 15). Assim, essas fendas podem ser feitas tanto no gesso quanto na tira de argila.

Figura 14 – Exemplo da técnica de molde por tasselos



Fonte: Modificado de Correia, 2014.

Figura 15 – Lado côncavo e lado convexo



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Assim sendo, depois da primeira camada de gesso de um tasselo são adicionadas telas embebidas na mesma materialidade que, depois de secas e envoltas por gesso, deverão ser lixadas na superfície exterior (Midgley, 1982). Logo, no meio do tasselo deverão ter telas que servirão, dessa maneira, como um reforço sem que o artifício marque a futura réplica, visto que, previamente, terá uma camada de gesso, já mais seca, protegendo-a.

Além dessa sustentação interna no tasselo, depois de todas as peças de gesso secarem e serem retiradas do modelado de argila, elas devem ser protegidas para que não se percam ou se danifiquem. Para isso, pode-se optar pelas amarrações com tiras elásticas ou por uma capa protetora (Ribeiro, 2019).

No entanto, para essa capa ser colocada, os tasselos devem receber moderadas perfurações na superfície da parte exterior, formando também, uma parte côncava e outra convexa para se encaixar, nesse caso, na camada de envoltura que, por sua vez, se configura em uma superfície de gesso que forma uma espécie de

concha para os tasselos (Figura 16) (Sampaio, 1974). Essa capa além de proteger as partes do molde, ainda as deixam armazenadas de maneira organizada graças aos buracos superficiais feitos nos tasselos que se acomodam a ela.

Figura 16 – Molde de gesso encaixado na capa de envoltura devido às perfurações



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Porém, excluindo-se o encontro do gesso com a argila, que não se fundem devido ao fato de que o gesso absorve a água da argila e ela naturalmente vai se desprendendo por causa do encolhimento ao secar, todos os outros encaixes precisam de desmoldantes para não se grudarem (Midgley, 1982). Nesse contexto, a barbotina é muito usada, pois tem os mesmos princípios da argila e ocupa menos espaço por ser uma camada fina.

No entanto, ela tem o inconveniente de necessitar de um esforço maior para tirar a mancha que ela pode deixar. Além disso, é preciso ressaltar que em muitas obras antigas a goma laca também foi habitualmente usada para esse fim, mas ela também tem a desvantagem de gerar manchas nas esculturas (Ribeiro, 2019). Com isso, muitas vezes, é recomendado o uso de um desmoldante mais translúcido como a vaselina ou o sabão de coco (SENAI-SP, 2012).

Então, ciente disso, os tasselos prontos precisam ser encaixados novamente para que, depois da retirada do modelado, se introduza a materialidade que se deseja que nova escultura tenha. No caso de “Pescador Napolitano”, como a réplica pertencente ao MDJVI é de gesso, esse estudo será baseado nas mesmas propriedades, visto que é uma das simulações de hipóteses sobre a essa criação fundamentada pela noção dos recursos da época.

Dessa forma, essa pesquisa irá considerar um molde de gesso para reproduzir uma escultura também de gesso, o que apesar de ser complexo por serem dois materiais rígidos, é uma modalidade de moldagem existente e que foi muito utilizada

antes da criação dos moldes flexíveis (Midgley, 1982). Além disso, é um fator importante para compreender a execução da obra. Portanto, após esse procedimento de criação do molde, o gesso é aplicado dentro da forma, que deve estar devidamente pincelada com desmoldante, para criar a réplica.

A primeira camada é para adentrar em todos os detalhes e captá-los para a reprodução (Ribeiro, 2019). Já a segunda camada é mais grossa e nela podem ser colocados itens como madeira, metal, entre outros, pois auxiliam na sustentação da escultura a partir do fornecimento de uma estrutura interna (Ribeiro, 2019).

Assim, “em trabalhos grandes ou desamparados, como sejam pernas sem apoio ou braços soltos, tem de haver um reforço, que pode ser em madeira, se o tamanho o permite, ou metal, desde arame, mais ou menos grosso, até vergalhão” (Teixeira, 1994, p. 52 *apud* Souza, 2021, p.41). Além disso, quando a escultura é grande ou complexa, muitas vezes, a pessoa que faz a forma opta por fazê-la em partes, ou seja, realizar um molde, ainda em tasselos, para cada parte do corpo, reproduzi-los em réplicas de gesso e depois juntá-los. Com isso, para uni-los utiliza-se o artifício da estrutura interna para dar força de tensão (Souza, 2021).

Porém, esse método de criação de tasselos por partes do corpo só deve ser feito se a escultura tiver muitas reentrâncias e que se deseje aproveitamento do molde para tiragens, como é o caso de “Pescador Napolitano”. Logo, se a escultura não tiver tantas reentrâncias e não houver o intuito de fazer várias cópias, não tem necessidade de fazer esse artifício, porque quanto mais divisões, mais risco tem de a peça perder detalhes devido a exposição, ao longo do tempo, das bordas de união entre eles.

Dessa forma, só foi aqui indicado como uma forma de demonstrar o processo que pode ter gerado a réplica encontrada atualmente MDJVI de acordo com a época em que foi trazida para ENBA. No entanto, posteriormente, criou-se os moldes mais flexíveis, como o de gelatina, que seguem muitos dos mesmos princípios, mas que são menos propensos a perda e outros danos, pois, por não ser um material poroso e rígido quanto o gesso, não perde tanto volume em abrasões provenientes do uso.

3.2.2 Molde flexível

Foram criadas muitas modalidades de moldes flexíveis, como gelatina, silicone, látex e alginato. Porém, nessa pesquisa, é destacado o molde em gelatina por ter sido um dos pioneiros nesse sentido, datando sua utilização já no século XIX (Correia,

2014). Dessa forma, sua criação é relativamente concomitante com as datas da obra de Rude e da aquisição da réplica pela ENBA.

Logo, primeiramente, é preciso ressaltar que o molde de gelatina consegue captar muitos detalhes e não se danificar muito em reentrâncias por causa da característica de ser flexível, por isso seu uso é muito vantajoso. Entretanto, para que essa gelatina dure mais tempo elástica, é preciso que ela demore mais que o natural para secar e, para isso, aplica-se glicerina na mistura (Füller, [19--], p. 32 *apud* Ramos, 2011, p.31), pois ela evita a rápida evaporação de água (Schiavon, 2010).

Assim sendo, para ele ser feito, é preciso que o modelado, higienizado e pincelado com desmoldante, seja colocado em uma caixa aberta com pelo menos 2 centímetros de distância entre ele e as laterais e, posteriormente, submerso em gelatina líquida que ultrapasse pelo menos 1 centímetro da altura da obra (Mascarenhas, 2013).

Dessa forma, todas as partes da superfície do molde de gelatina não serão interrompidas quando aplicar a materialidade da cópia. Com isso, assegura-se uma maneira de contribuir para que a forma não tenha vazamentos além do necessário para a aplicação do gesso.

No entanto, essa é uma técnica que é aconselhável que tenha o limite de meio metro de extensão para que o molde não se quebre (Mascarenhas, 2013). Logo, seria complexo realizar esse procedimento em uma obra muito maior que isso, porém se ela tiver até o dobro desse limite de extensão, ou seja, um metro, ela poderá ser feita em duas fases que irão configurar dois moldes que podem ser unidos, posteriormente, com o auxílio da, já mencionada, estrutura interna na réplica. Portanto, se feita em duas etapas, encaixa-se nas proporções de “Pescador Napolitano”, ou seja, é mais um indício que esse método pode ter sido utilizado na criação dessa réplica.

Contudo, como o gesso esquenta durante o processo de secagem, ele pode derreter o molde de gelatina e, por isso, ele deve ser retirado logo ao perceber esse grande aumento de temperatura (Mascarenhas, 2013). Contudo, nessa remoção, o gesso já deve estar endurecido, embora não totalmente seco, pois a secagem completa só ocorrerá quando ele esfriar totalmente.

Nesse processo, a gelatina ao ser retirada precisa de algumas precauções, pois, mesmo com a facilidade de se desvincular de reentrâncias, ainda pode haver a necessidade de um corte estratégico para facilitar a saída, visto que sua elasticidade não é infinita (Silva, 2021). Com isso, diferente do tasselo, não é comum que essa

modalidade tenha tantas divisões, porém, ao serem feitas, precisam de uma noção que facilite ao máximo sua saída respeitando, dessa forma, o limite da elasticidade do material.

Além disso, no armazenamento, por causa da espessura, o molde precisa ser acomodado para que não se quebre ou tenha outros danos. Para essa função, geralmente, são feitas estruturas em gesso ou em resinas com fibra de vidro (Silva, 2021), visto que são estruturas mais rígidas que podem acomodá-las com mais segurança.

Outro fator importante é que esse molde pode ser reutilizado tanto em um único modelado quanto em vários diferentes, sendo que nessa última opção basta derreter novamente a gelatina para que ela se adeque ao novo modelo desejado (Mascarenhas, 2013). Com isso, assegura-se uma metodologia bem versátil, porém o ônus dessa técnica é que, mesmo dentro de um berço de gesso ou resina, ela não dura muitos dias sem estragar porque, apesar das qualidades de reprodução, ainda é apenas uma gelatina (Clerin, 1988, p. 114 *apud* Ramos, 2011, p.32).

4 A INFLUÊNCIA DA MATERIALIDADE E DA TÉCNICA CONSTRUTIVA NA PRESERVAÇÃO DE “PESCADOR NAPOLITANO”

Para relevar a importância da memória de uma obra, deve-se levar em consideração que a preservação de um bem cultural não está relacionada apenas com a obra física, mas que também abrange a memória intelectual, histórica e imaterial. Com isso, precisa-se, então, manter presente e documentada a história do escultor François Rude, da obra “Pescador Napolitano” e da técnica construtiva, assim como as questões sobre a sua materialidade majoritariamente concluída por gesso.

No entanto, as categorias se mesclam visto que ao reportar sobre possíveis materialidades e métodos construtivos, conseqüentemente se está lidando com a história de um escultor e a parte intelectual dele. Logo, analisando a maneira em que uma escultura foi conduzida na sua criação, pode-se ter noção e criar hipóteses que podem revelar parte da história criativa do artista que gerou a obra e assim, continuar a descrição da peça, analisando a materialidade comumente usada em determinada técnica e época.

Nesse contexto, manter registrado os métodos pioneiros de moldagens é uma medida para que a memória do bem cultural não se perca, pois, mesmo que, dependendo do ponto de vista, possam não ser as mais eficazes metodologias disponíveis na contemporaneidade, elas fazem parte da história. Além disso, as técnicas mais antigas têm sua devida importância pelo fato de serem as precedentes das técnicas atualmente utilizadas. Com isso, elas devem ser preservadas, assim como os acervos que as utilizaram como modo de criação devem ser devidamente documentados com essa informação.

Além disso, outra questão contida no método criativo é a materialidade a ser utilizada. Com isso, no caso de “Pescador Napolitano”, ao falar sobre sua criação, necessariamente é preciso falar sobre gesso e a probabilidade de ter esqueletos internos. Incluindo, assim, possibilidades e riscos que possam estar incluídos nesse conjunto.

Logo, apenas tendo a noção dos princípios envolvidos nas materialidades presentes em determinada técnica construtiva, o profissional terá subsídios para se precaver e evitar os danos em potencial que a obra possa apresentar. Assim, leva-se em consideração que cada tipo de obra possui características diferentes em relação à resistência às degradações.

Nesse contexto, e aplicado ao caso da escultura “Pescador Napolitano”, isso significa que apenas tendo noção de moldagens é possível saber que muito se usava estrutura interna em obras de gesso, principalmente em metal e madeira, como foi citado anteriormente. Dessa forma, o profissional tem a capacidade de desenvolver uma conservação-restauração considerando não só o exterior da escultura, mas também o interior. Em outras palavras, só é possível prevenir a obra de alguma degradação externa ou interna, se, ao menos, o profissional tiver noção de como ela é feita e, assim, poder presumir os danos que ela poderá sofrer.

Dessa forma, com o conhecimento sobre os métodos construtivos e materialidades, somados à noção intelectual dada pela análise de dados históricos contidos no modo de fazer uma escultura, contribui-se para que a obra tenha elementos essenciais para que ela seja preservada. Com isso, ao analisar essas partes citadas, é possível deduzir os riscos que cada uma pode apresentar. Dessa maneira, o conservador-restaurador poderá propor ações que a ajudem a não degradar facilmente e, assim, preservar a memória cultural presente na escultura “Pescador Napolitano”.

Com isso, diante de todo argumento histórico analisado, existem grandes chances da obra pertencente ao MDJVI ser proveniente de um dos métodos de reprodução citados anteriormente, visto que muitos artistas no século XIX abriram seu próprio negócio de cópia (Mendonça, 2014). Por isso, não é descartada a hipótese dele mesmo ou um de seus pupilos terem executado de acordo com um método que poderia ser recorrente do artista, que é o método com armação interna para sustentar o modelo transitório em argila para depois reproduzi-lo em gesso-por meio de molde de gelatina ou de tasselos de gesso.

Além disso, fornecedores governamentais de museus, após a criação de oficina de moldagens do Louvre, passaram a disseminar réplicas certificadas de obras (Mendonça, 2014). Com isso, é muito possível que eles tenham recorrido aos métodos usados pelos artistas, por fazer mais sentido, em relação à verossimilhança aos métodos, do que terem inventado uma nova metodologia para isso.

Logo, se a escultura adquirida pela ENBA foi proveniente de um desses museus, favorece a hipótese de que, como nas obras criadas por Rude, a réplica teve uma estrutura interna no modelo de transição em argila, assim como na criação da obra em gesso devido ao seu tamanho e posicionamento. Ademais, diferentemente da madeira que possui fibras que a ligam e dão resistência (Midgley, 1982), o gesso

não possui característica fibrosa. Com isso, possui partes delicadas que podem se quebrar se não houver uma estrutura por dentro, o que, mais uma vez, atesta a grande probabilidade de haver um esqueleto de sustentação por dentro da obra.

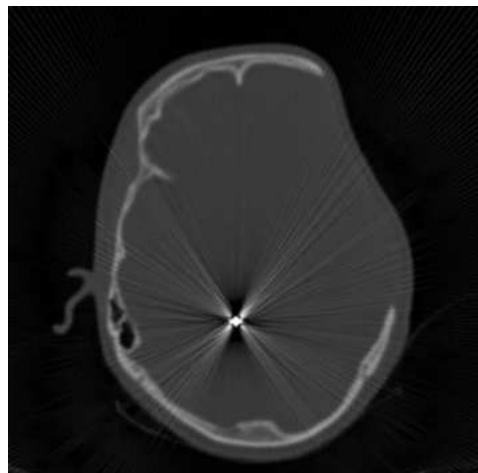
Dessa maneira, essa técnica é um artifício que não tem caráter estético diretamente, mas indiretamente ajuda que a estética da obra se mantenha através da sustentação que ele proporciona pela distribuição de peso gravitacional ajudando, então, na força de tensão (Souza, 2021), evitando que a obra se quebre. Logo, é uma grande possibilidade que se tenha utilizado esse artifício na réplica presente no MDJVI pois possui, majoritariamente, a mesma materialidade.

4.1 EXAMES QUE AUXILIAM NA IDENTIFICAÇÃO DE ESTRUTURA INTERNA

“Considerando-se que todos os metais, à exceção do alumínio, são radiopacos” (Venter *et al.*, 2005), é adequado que se faça uma radiografia para a identificação desse tipo de estrutura interna. Já se a estrutura for de madeira, é preciso de uma atenção maior, pois ela não é muito aparente nesse exame por ter sensibilidade considerada baixa, sendo, então, mais recomendada a tomografia computadorizada (TC) ou *Computed Tomography* (CT) para esses casos (Venter *et al.*, *op cit.*).

Contudo, é necessário ressaltar que metais também são visíveis na imagem da TC. Porém, eles geram alterações, limitando a nitidez, conforme mostra a Figura 17 (Guimarães, 2020).

Figura 17 – CT com artefatos metálicos



Fonte: Guimarães, 2020.

Logo, a presença de metais no exame de TC, além de atrapalhar a visualização de uma possível presença de madeira na constituição da escultura, ainda não é um método vantajoso para identificação exata de metais, visto que, em todo caso, adultera o resultado da imagem por gerar ruídos que atrapalham a clareza de informações. Portanto, é preciso que se promova um método de análise adequado para cada caso, visto que um diagnóstico mais exato contribui para que se adotem métodos que previnam os riscos que cada estrutura interna pode oferecer.

4.2 RISCOS RELACIONADOS À PRESENÇA DE ÁGUA E MATERIAL PARTICULADO

Além disso, outro cuidado que deve ser tomado no contexto de preservar uma obra de gesso como a desse estudo de caso, é atentar-se à presença de água no meio em que a escultura está, visto que ela pode ser prejudicial tanto para peças com estrutura interna quanto para as sem. Dessa forma, é necessário que se considere essas duas alternativas e que se previna os possíveis futuros danos. Para isso, é apropriado que se tenha essa informação estrutural da escultura, seja pela informação gerada por exames, quanto por um registro documentado - se houver.

Contudo, apesar da grande probabilidade de que obra tenha estrutura interna, é preciso lembrar que uma das suposições é que a obra não tenha esse esqueleto de madeira ou metal por dentro. No entanto, mesmo nesse contexto, o cuidado ainda é necessário pelo motivo do gesso ser um material poroso, ou seja, tem grande capacidade de absorver líquidos. Dessa forma, caso a absorção ocorra, poderá causar linhas e manchas na obra (Barclay, 2002).

Além disso, o gesso por ser altamente higroscópico, pode levar sujidade e material particulado dissolvido da superfície para o interior da peça (Barclay, 2002) e gerar uma camada espessa de difícil remoção. Logo, o profissional conservador-restaurador precisa realizar propostas que evitem o contato da água com a sujeira, além de livrar-se do material particulado acumulado.

Outro fator importante sobre o material particulado é que ele, mesmo não imerso em água, ainda pode danificar o gesso se tiver um manuseio que o friccione sobre a obra. Esse fator é corroborado pelo fato de que assim como ele pode causar abrasão em obras planas como papel, mapas e gravuras (Spinelli Júnior, 1997), se

friccionada no gesso, as partículas têm potencial de acarretar o mesmo problema na superfície porosa. Logo, a eliminação dele também deve ser uma prioridade.

Dessa forma, conclui-se que, de qualquer forma, o material particulado é prejudicial para um bem cultural, pois existem muitos materiais contidos nele. Dentre eles estão os citados por St. Laurent (2001, p. 16): “uma mistura de fragmentos da pele humana, partículas minúsculas de material mineral ou vegetal, fibras têxteis, fumos industriais, graxa de impressões digitais e outros materiais orgânicos e inorgânicos”. Logo, é preciso que todos esses elementos não cheguem ao interior de um bem cultural independentemente se ele tem ou não uma estrutura interna, visto que não existe um cenário favorável para o mantimento de todos esses materiais dentro de uma obra ou sobre elas.

Contudo, para ter esse cuidado, o conservador-restaurador deve estar ciente de todos esses riscos provenientes da materialidade higroscópica. Dessa forma, é necessário que para essa remoção sejam usados métodos que não degradem mais ainda uma escultura. Logo, no caso de “Pescador Napolitano”, deve-se ter o discernimento no uso de materiais e equipamentos para que o gesso não seja arranhado em uma limpeza mecânica e nem absorva substâncias em uma limpeza química.

4.3 RISCOS PARA UMA ESTRUTURA INTERNA DE MADEIRA

Contudo, caso a obra tenha estrutura interna, existem também outras questões que precisam ser monitoradas. Além do problema do gesso com a água e tudo o que o material particulado pode acarretar, esse líquido ainda pode chegar até o metal ou à madeira devido a porosidade do gesso e, com isso, causar danos em todos os casos.

A madeira perde água assim que é retirada da árvore, porém é higroscópica, ou seja, tem a capacidade de absorver umidade dependendo do ambiente em que ela se encontra e da espécie do material (Cerchiari; Gava; Garcia, 2010). Dessa forma, ela pode retrair ou inchar, podendo, dessa maneira, rachar ou empenar, assim como pode apodrecer em umidade por causa de fungos (Cerchiari; Gava; Garcia, op cit.).

Nesse contexto, o gesso seria contaminado e a pressão da variação de volume da madeira acabaria o movimentando também. Logo, se o gesso absorver água e ela chegar até um esqueleto interno de madeira, a movimentação da estrutura e a ação

dos fungos causaria danos estruturais à escultura que poderiam gerar o rompimento da obra.

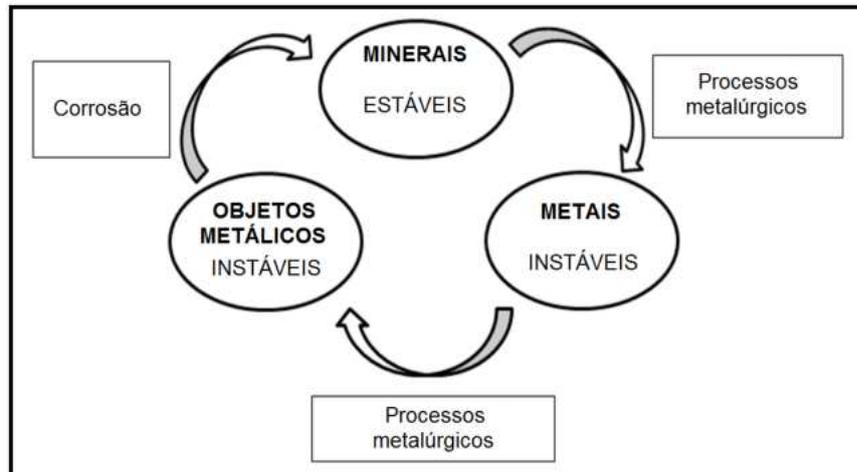
4.4 RISCOS PARA UMA ESTRUTURA INTERNA DE FERRO

Em relação ao ferro, é preciso saber que ele é um metal que, junto com outros elementos, ajuda a constituir o aço e este é caracterizado como metal ferroso devido ao fato de o ferro ser o elemento principal na composição (Souza, 2021). Logo, o que muitos leigos chamam de ferro ao ver qualquer liga metálica de aço, é apenas um produto siderúrgico que é proveniente da transformação do minério de ferro em parte constituinte de um material ferroso com características próprias desejadas pelo fabricante, como resistência e ductilidade, visto que o ferro no estado puro na natureza é raramente encontrado (Souza, 2021).

Com isso, pode-se ressaltar que ferro e aço não são sinônimos, mas o primeiro é uma parte constituinte do segundo. Nesse contexto, para a criação de objetos metálicos usados no cotidiano, o processo siderúrgico submete a matéria prima a diversas transformações físico-químicas (Romero, [2015?]). Dentre elas, Souza (2021, p. 20) destaca o “britamento, moagem, classificação, aglomeração e a fundição em alto-forno”. Contudo, depois de tantas alterações não naturais, o objeto fica termodinamicamente instável ao sair da fábrica (Romero, [2015?]).

Considerando esses processos, o material que é instável tende a “querer” voltar para o seu estado estável (Figura 18) e, dessa maneira, um dos principais fatores que impulsionam esse retorno é o contato com água junto do oxigênio (Albuquerque; Lima, 1994). Com isso, a utilização desses objetos dia-a-dia em contato com o ar e a umidade, pode acarretar em degradação, que, no caso dos metais, é uma oxidação que gera a corrosão, popularmente conhecida como ferrugem (Souza, 2021), que consiste, resumidamente, no movimento de estabilização do material, ou seja, resulta na oxidação.

Figura 18 – Ciclo de vida de um objeto metálico

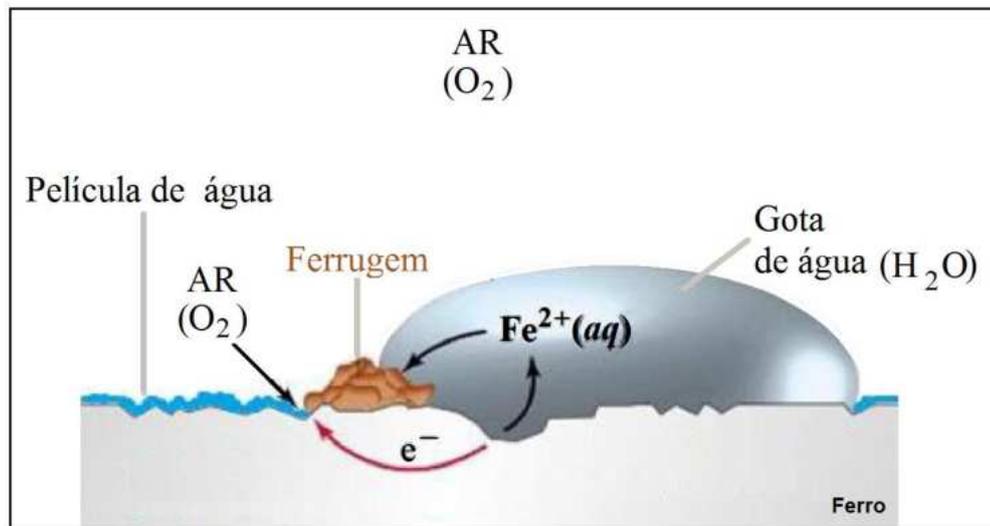


Fonte: Modificado de Romero, [2015?].

Contudo, para que essa oxidação (perda de elétrons) ocorra, necessariamente uma redução (ganho de elétrons) acontecerá de maneira simultânea, caracterizando, assim, uma oxirredução, oxidorredução ou redox (Brow; Lemay; Bursten, 2005). Dessa forma, o componente que oxida aumenta o número de oxidação (Nox), passa a ter carga positiva, perde elétrons e é chamado de redutor, pois, conseqüentemente, faz o outro item reduzir enquanto o que reduz, diminui o nox, passa a ter carga negativa, ganha elétrons e é, então, o chamado oxidante, visto que faz o outro oxidar (Gentil,1996).

Porém, para essas operações acontecerem eletroquimicamente, elas precisam estar em contato com oxigênio e água (Albuquerque; Lima, 1994, 1995). Logo, conforme pode ser visto na Figura 19, a oxirredução, que causa a ferrugem, ocorre quando a água entra em contato com uma superfície de ferro e eles estão sob a atmosfera que contém oxigênio (Quadros, 2019).

Figura 19 – Corrosão do ferro em contato com a água



Fonte: Modificado de Brow, T. L.; Lemay, H. E.; Bursten, B.; 2005.

Desse modo, o ferro sofre corrosão e perde 2 elétrons e vira Fe²⁺ (ferro dois mais) que fica, então, no meio aquoso (Equação 3) (Brow; Lemay; Bursten, 2005). Logo, o ferro aumenta o nox, ou seja, sofre uma oxidação e se tornará ferrugem.

Equação 3 – Oxidação do ferro



Porém, como para ter uma oxirredução é preciso que haja uma redução, o elemento que reduz, nesse caso, é o oxigênio (Brow; Lemay; Bursten, 2005). Assim, simultaneamente, o oxigênio sofre essa redução no meio condutor que é água, pois ganha os elétrons que o ferro perdeu e, dessa maneira, passa do nox zero para menos dois (Brow; Lemay; Bursten, 2005), o que resulta na Equação 4 (Gentil, 1996).

Equação 4 – Redução do Oxigênio



Contudo, a Equação 3 e 4 são tidas como semi-reações, visto que elas configuram uma oxirredução, oxidorredução ou redox, ou seja, formam uma equação global (Brow; Lemay; Bursten, 2005), conforme pode ser observado na Equação 5 (Callister; Rethwisch, [2009?]).

Equação 5 – Equação global de oxirredução formando hidróxido de ferro II



Dessa forma, o ferro perde 2 elétrons e vira Fe^{2+} contido no resultado $Fe(OH)_{2(s)}$ (Hidróxido de Ferro II) da equação global. Porém, como esse material, muitas vezes, continua em contato com água e oxigênio, ele continua reagindo formando, então, a ferrugem $Fe(OH)_{3(s)}$ (Hidróxido de Ferro III), que na forma balanceada ficará como $2Fe(OH)_{3(s)}$ (Equação 6) (Gentil, 1996).

Equação 6 – Equação global de oxirredução formando hidróxido de ferro III



Com isso, deve-se evitar ao máximo armazenar uma escultura desse tipo em um local que frequentemente esteja com umidade relativa alta, pois mesmo que ela não entre em contato direto com a água, ou seja, mesmo que no local não tenha goteiras, inundações e outras imprudências do tipo, a água (H_2O) presente no ar (O_2) pode danificá-la. Isso deve-se à ocorrência de que o retorno do material interno ao modo energeticamente estável resulta na transformação em uma espécie de pó, chamada de ferrugem.

Essa corrosão degrada a estrutura interna. Dessa forma, faz com que a obra deixe de ter uma firme sustentação e passe a ser desestabilizada durante o processo de migração de óxido de ferro à superfície, como pode ser visto Figura 20 em que exemplifica o início desse processo em uma escultura no modelo feminino de Jorge Vieira.

Figura 20 – Modelo feminino de Jorge Vieira em que é visível a migração dos óxidos de ferro, resultantes da degradação da estrutura interna, à superfície



Fonte: Modificado de Frade, 2018.

Contudo, não é só uma alteração estética. A mudança cromática, como dito, nesse caso, é resultado de uma alteração interna: a ferrugem. Logo, a escultura pode chegar a se quebrar ao longo do tempo. Dessa forma, o processo corrosivo é mais um dos fatores que podem ocorrer com a obra decorrente do contato frequente com a água e o ar.

4.5 OUTROS FATORES RELATIVOS À NOÇÃO DE MOLDAGENS

Além da noção do processo de moldagem estar relacionada ao conhecimento dos materiais presentes nela, outro fator que ela auxilia é na identificação de marcas pertinentes à produção dessas obras. Essas marcas geralmente são provenientes do encaixe das partes de um tasselo, podendo explicitar um pequeno vão entre elas (Figura 21) ou um acúmulo de materiais (Figura 10).

Figura 21 – Vão/risco padronizado provenientes da junção de tasselos



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Dessa forma, o profissional deve sempre averiguar o grau de degradação desses vãos e analisar se cabe fazer um preenchimento volumétrico preventivo. Contudo, é preciso seguir o princípio da mínima intervenção. Dessa forma, no caso das marcas de junção de tasselos, julga-se necessário fazer uma reconstituição volumétrica apenas das que estão em processo de degradação ao ponto de oferecerem riscos internos, tanto em relação ao contato de uma estrutura interna com a água e o ar do ambiente, quanto no sentido de estar levando a sujidade para o interior da obra por meio dessas brechas.

Nesse contexto, uma das brechas que mais geram risco à obra “Pescador Napolitano” está localizada na junção de um dos braços (Figura 22). Ela apresenta mais urgência em ser preenchida, visto que encontra-se em uma área que geralmente possui contato com uma estrutura interna que junta os membros ao tronco e, por isso, o fato do vão entre eles estar em um processo mais avançado de danificação, faz com que aumente o risco de contato, do interior da peça, com sujidades, água e ar.

Figura 22 – Degradação no encaixe do tronco com um dos braços



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Dessa forma, caso ela não seja preenchida, o natural é que esse degrade cada vez mais. O que pode causar o rompimento de toda a obra com o tempo.

Além disso, o conhecimento sobre métodos produtivos além de proporcionar a identificação e interpretação de episódios mais agravantes à obra, como nesse caso citado, ele também dá a capacidade de solucionar outras situações. Isso porque, mesmo que reprodução de tasselos de gesso e gelatina não sejam as mais eficazes em sentido de praticidade nos tempos contemporâneos, elas foram as precursoras dos métodos atuais. Logo, ter o conhecimento sobre elas, abrirá precedentes e facilitará o entendimento do processo das técnicas que vieram depois, pois, em muitos casos, o princípio é o mesmo, só muda a materialidade.

Dessa forma, como “Pescador Napolitano” possui uma quebra na leitura visual devido à falta dos cinco dedos de um dos pés (Figura 23), ausência de metade de um dos dedos em uma das mãos (Figura 24) e falta de uma das narinas (Figura 25), o ideal é que um profissional fizesse uma reconstituição com um método mais prático que a atualidade proporciona no sentido de qualidade, rapidez, preço e agilidade. Além disso, outro fator importante é que esse método pode ser realizado a partir de um molde feito na escultura de mesmo nome que está localizada no Campo de Santana (Figura 5).

Figura 23 – Ausência dos cinco dedos em um dos pés



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Figura 24 – Ausência de um dos dedos de uma das mãos



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Figura 25- Ausência de uma das narinas



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Assim, a leitura visual será devolvida e o interior da obra não estará mais exposto. Além disso, o conservador-restaurador estará respeitando a criação artística de François Rude, visto que o posicionamento e tamanho dos dedos terá sido retirado de um molde proveniente de uma outra réplica.

5 ESTUDO DE CASO: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A PRESERVAÇÃO DA OBRA “PESCADOR NAPOLITANO”

Seguindo os estudos abordados anteriormente nessa pesquisa, serão associadas técnicas e princípios de acordo com as propriedades físicas e estruturais da obra “Pescador Napolitano” de François Rude para, então, realizar um plano de conservação e restauração. Dessa forma, conseqüentemente, será feita uma contribuição para a preservação da obra, visto que o apontamento de dados físicos e seu estado de conservação registrados na proposta de tratamento conservativo também se configura como parte histórica documental da escultura em um recorte de tempo.

Com isso, baseado em princípios éticos, serão atribuídos à obra apenas métodos que respeitem a mínima intervenção, ou seja, que não danifiquem a obra e que não zelem por uma vaidade profissional de mostrar inúmeros procedimentos desnecessários e prejudiciais. Para isso, Boito (2002) já afirmava que saber a hora de parar com um tratamento e não exceder o limite do objeto artístico era fundamental. Logo, ressalta-se que o intuito dessa pesquisa não é propor um grande número de atos de intervenção, mas procurar solucionar problemas de modo que as ações não interfiram na identidade da escultura.

Assim, o conhecimento sobre as técnicas construtivas e a materialidade será base de apoio para realizar essa proposta, visto que, o profissional só poderá sugerir algo em relação à obra se ele tiver dados históricos e técnicos o suficiente para sustentar uma suposição. Um exemplo dessa condição é que o conservador-restaurador só poderá sugerir uma radiografia para detectar a presença de metal, se ele tiver ciência de que esculturas de gesso de grande porte e em determinadas poses possuem grandes chances do escultor, devido ao peso da obra, falta de fibra e alta porosidade do gesso, tenha a considerado inapta a ficar de pé sem uma estrutura interna.

Além disso, essa suposição pode ser ainda mais embasada quando associada aos métodos do artista. Logo, o que for proposto na obra citada de François Rude seguirá princípios éticos e será sustentado pelos dados encontrados anteriormente nesta pesquisa. Dessa forma, o intuito é chegar em um resultado que, se aplicado por futuros conservadores-restauradores, não só conserve e restaure a obra, como também seja capaz de a respeitar dentro do espaço do tempo em que ela já percorreu.

Dessa maneira, o objetivo não é que ela fique como nova, mas que perdure pela maior quantidade de tempo possível.

5.1 ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Antes de começar qualquer processo sobre uma obra é preciso registrar e definir o estado de conservação em que ela se encontra, porém isso é uma tarefa complexa diante de tantas possibilidades de interpretação dos conceitos de classificação. Muitas vezes, por não ser na sua totalidade uma ciência exata, pode haver diferença de perspectiva de um profissional para outro na hora de realizar a rotulação dessa análise.

Logo, para fins didáticos, este trabalho delimitará esses parâmetros. Dessa maneira, será padronizado os conceitos de qualidades de uma obra seguindo as classificações demarcadas por Ribeiro (2019, p. 214) em que encaixa itens escultóricos nas categorias: “ruim (com grandes alterações físico-químicas), razoável (com alterações físico-químicas de boa a ruim) [sic] bom (com alterações físico-químicas de boa a estável) e ótimo (com a integridade físico-química íntegra)”.

Dessa forma, “Pescador Napolitano” se encaixa como uma obra no estado razoável de conservação. Isso porque, seguindo os critérios mencionados acima, ela apresenta questões que são consideradas de leves a ruins. Contudo, mesmo as alterações mais leves que não são consideradas em um estado crítico, devem ser evitadas para que não se propaguem a longo prazo.

Dentre os danos relacionados à obra mencionada, é possível observar que ela apresenta sujidade ao longo de sua extensão. No entanto, esse problema é mais aparente em algumas áreas específicas. A representação da barriga, por exemplo, está menos suja que a dos ombros (Figura 26) e que a da pedra em que a figura masculina representada está sentada (Figura 27).

Figura 26 – Escultura "Pescador Napolitano" com diferentes graus de sujidade.



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Figura 27 – Sujidade na representação da "pedra" de "Pescador Napolitano".



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Logo, não é uma sujeira distribuída de maneira uniforme, muito provavelmente devido aos variados níveis de exposição que cada área é submetida. Portanto, o profissional conservador-restaurador deve atentar-se em adequar a intensidade dos métodos de remoção de acordo com a necessidade de cada parte.

Além disso, a obra possui lacunas. Essas são provenientes de vandalismos caracterizados com inscrições de nomes (Figura 28 e 29) e arranhões (Figura 30), mas também de perdas pontuais (Figura 31). Alguns arranhões acumularam sujidade ao longo do tempo, tornando a tonalidade escura, o que desenvolveu linhas pretas em partes da obra (Figura 32).

Figura 28 – Inscrição na perna



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Figura 29 – Inscrição nas costas



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Figura 30 – Um dos arranhões da obra



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Figura 31 – Uma das perdas pontuais da obra



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Figura 32 - Algumas linhas escurecidas por causa de arranhões com sujeira.



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Porém, existem também linhas com cor que não se caracterizam como arranhões, mas que marcaram a obra. Essas marcações são tidas como vandalismo e são provenientes do uso de materiais que continham algum tipo de tinta que afetou a obra deixando vestígios de tingimento (Figura 33 e 34).

Figura 33- Vandalismo com tingimento preto



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Figura 34- Vandalismo com tingimento vermelho



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Também existe uma lacuna proveniente do início de desprendimento de um encaixe entre membros da obra. Essa degradação se encontra presente entre o tronco e um dos braços (Figura 22). Já os outros supostos encaixes apresentam apenas marcas de confecção com leve ou um não considerável desgaste (Figura 35, 36), ou seja, também indicam pontos de conexão entre as partes da escultura, como pernas, braços e tronco, mas não são profundos e, por isso, não são considerados como lacuna.

Figura 35 – Marca de encaixe entre uma perna e o tronco



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Figura 36 – Marca de encaixe entre braço e tronco



Fonte: Alice Sosa Gomes, 2023.

Além disso, o nariz da obra possui uma diferença de coloração perceptível em relação ao resto da obra (Figura 25). Portanto, essa disparidade pode ser relativa a uma intervenção anterior ou apenas por causa do acúmulo de sujidade.

Outros fatores notáveis e que precisam estar no registro do estado de conservação da obra são as, já citadas, ausência dos cinco dedos do pé da perna esticada do “Pescador Napolitano” (Figura 23), a perda de metade de um dos dedos da mão que brinca com a tartaruga (Figura 24) e a falta de uma parte do nariz (Figura

25). Dessa maneira, a obra caracteriza-se como uma escultura com perdas volumétricas.

Entretanto, é necessário ressaltar que todas essas características presentes na obra citada de François Rude são de acordo com o período que abrange o desenvolvimento dessa pesquisa. Logo, essas propriedades são suscetíveis a modificações ao longo do tempo. Contudo, essas alterações podem ser positivas com uma boa conservação e restauração ou negativas se houver a falta de cuidados nesse contexto.

5.2 PROPOSTA DE CONSERVAÇÃO-RESTAURAÇÃO

Diante de todos os danos citados sobre a escultura “Pescador Napolitano” e buscando a preservação dessa obra, é necessário que ela seja submetida a cuidados. Contudo, como já mencionado, esses cuidados devem ser feitos através do conhecimento prévio sobre a técnica construtiva e a materialidade que a constitui.

Dessa maneira, como já foi explicitado nesse trabalho as características provenientes do modo de produção e dos materiais comumente empregados, julgou-se pertinente elaborar uma breve proposta de conservação-restauração com o intuito de contribuir para a preservação da obra. Portanto, baseado nessas informações, serão explicados quais procedimentos podem auxiliar na propagação da memória da obra estudo de caso.

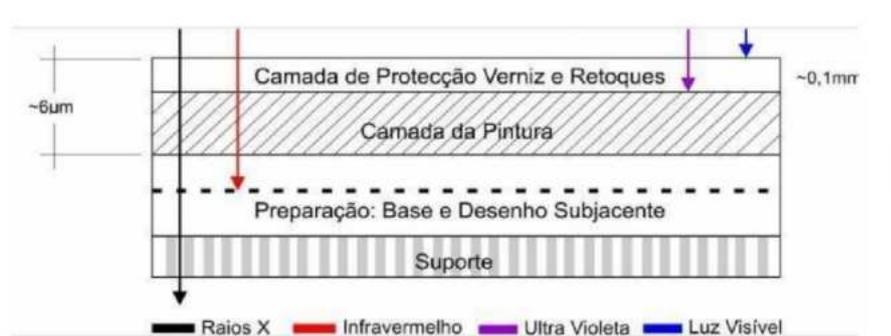
5.2.1 Fotografia com luz ultravioleta (UV)

Antes de qualquer processo de intervenção, é ideal que se acumule o máximo de registros documentais sobre como a obra se encontrava. A fotografia com luz ultravioleta (UV) permite que se registre como a escultura era até um dado momento e se ela já tinha intervenções anteriores. Dessa forma, ao julgar-se necessário realizar algum método de restauração posterior à análise, esse processo fotográfico, junto com a escolha de materiais adequados, contribui para o processo de distinção entre o original da peça e o adicionado, seguindo, dessa forma, o princípio da distinguibilidade (Frade, 2018).

Além disso, como é possível observar na Figura 37, diferente da luz visível que só é capaz de revelar a superfície da obra, a UV permite ver através da camada de

verniz e, assim, identificar materiais e repinturas que já estejam por lá (Teixeira, 2022). Desse jeito, ao submeter a obra a esse espectro invisível de UV, cada composto químico fluoresce de uma maneira (Frade, 2018). Com isso, é possível diferenciar os mais novos dos mais antigos.

Figura 37 – Esquema de penetração das radiações sobre um bem



Fonte: Peleja, 2013/2014, np *apud* Teixeira, 2022, p.42.

Assim, sugere-se que, antes de qualquer intervenção na escultura “Pescador Napolitano”, sejam feitas fotografias de luz UV sobre a obra. Dessa forma, além de contribuir com uma base de dados, será possível ver se a obra já teve alguma outra intervenção e, entre outros fatores, possivelmente será retirada a dúvida em relação à hipótese de ter tido uma restauração anterior do nariz da escultura.

5.2.2 Microscopia eletrônica de varredura (MEV)

Como dito anteriormente, existem tipos de gesso que diferem entre si de acordo com o processo de calcinação que cada um foi submetido. Dessa forma, por exemplo, o gesso *Alfa* possui cristais maiores que os do *Beta*. Como, de acordo com Vasquez (2000), esses são os gessos mais recomendáveis para o uso artístico, suspeita-se que a escultura estudada tenha sido feita com algum desses dois tipos.

Assim, recomenda-se o uso da microscopia eletrônica de varredura (MEV) por causa da característica dela de permitir, muitas das vezes, aumentar a imagem em até 300.000 (trezentos mil) vezes ou mais em alta resolução, enquanto os microscópios ópticos convencionais são limitados a um aumento de 2.000 (duas mil) vezes (Dedavid, 2007). Com isso, será possível ver com mais precisão como as partículas do gesso se comportam no sentido de tamanho e agregação depois do processo de hidratação e secagem.

O MEV é capaz de captar imagens de superfícies que não precisam estar polidas (Dedavid, 2007) e, como o gesso mesmo lixado possui poros, é uma análise que seria capaz de captar suas irregularidades. Isso porque, a obra a ser analisada é irradiada por um feixe de elétrons (Dedavid, 2007). Dessa forma:

[...] a superfície analisada emite uma série de radiações características, como elétrons secundários, elétrons retro espalhados, fótons, etc, que ao serem captadas irão fornecer informações como topografia da amostra, composição, cristalografia, entre outros dependendo o tipo de material analisado (Teixeira, 2022, p.43).

Dessa maneira, recomenda-se que sejam feitos dois blocos de gesso, um *Alfa* e um *Beta*. Em seguida, deverá ser analisado por MEV se eles apresentam diferenças na imagem. Se caso a resposta seja afirmativa, deverá ser feita a mesma análise com a escultura “Pescador Napolitano” para comparar se, mesmo com a passagem do tempo, ela se assemelha mais com um tipo de gesso ou com outro e, assim, apontar se a obra é constituída de uma das duas opções apresentadas ou, pelo menos, qual seria a mais provável.

Além disso, será possível comparar se existe diferenciação entre as próprias partes da escultura. Sendo assim, as imagens obtidas além servirem para serem anexadas a base de dados, seriam mais uma forma de conferir se a parte do nariz da obra foi colocada posteriormente à criação da réplica, visto que se essa parte conferir uma divergência de tamanho e agregação entre os partículas de gesso, reforçará que a hipótese tem fundamento verdadeiro.

Outro fato importante é que o registro da informação geral sobre o material da obra, até aquele dado momento, contribui para que o que o for adicionado posteriormente, como em uma futura reconstituição volumétrica, tenha base para utilização de um material diferente do original, ou seja, seguindo o princípio que rege que intervenções seja, de alguma forma, discernível (Frade, 2018), mesmo que seja por meio de documentos, visto que, visualmente, gessos são muitos parecidos e quase não perceptíveis de discernimento a olho nu.

5.2.3 Radiografia

A radiografia é um exame de imagem que é muito útil para a conservação e restauração de bens culturais. Ela consiste em ser:

[...] um método usado para inspeção não destrutiva que baseia-se na absorção diferenciada da radiação penetrante pela peça que está sendo inspecionada. Devido às diferenças na densidade e variações na espessura do material, ou mesmo diferenças nas características de absorção causadas por variações na composição do material, diferentes regiões de uma peça absorverão quantidades diferentes da radiação penetrante. Essa absorção diferenciada da radiação poderá ser detectada através de um filme, ou através de um tubo de imagem ou mesmo medida por detectores eletrônicos de radiação. Essa variação na quantidade de radiação absorvida, detectada através de um meio, irá nos indicar, entre outras coisas, a existência de uma falha interna ou defeito no material (Andreucci, 2009, p.7).

Logo, esse método é muito usado industrialmente para detectar falha interna por meio de descontinuidade de algum elemento que por algum motivo se degradou ou teve erro de produção (Andreucci, 2009). Contudo, para o escopo dessa pesquisa, esse exame de imagem é sugerido para a investigação da presença de estrutura interna de metal na escultura “Pescador Napolitano”, visto que, se ela for presente, terão áreas brancas na chapa fotográfica. Caso não tenha essa estrutura metálica, a chapa será mais escurecida, podendo mostrar apenas levemente o gesso por ser menos denso, mas será apenas um suave esfumado ou um contorno.

5.2.4 Tomografia computadorizada (TC)

Caso a radiografia não aponte o uso de metal como sustentação da obra, a segunda suspeita é que ela seja feita de madeira, visto que ela também é muito usada como estrutura interna. Dessa forma, outro tipo de exame é mais apontado.

Logo, considerando a dificuldade de identificação de madeira pelos exames tradicionais de radiografia, pois tem características radiotransparente na maioria das vezes (Corrêa, 2016), o mais indicado seria que se usasse a tomografia computadorizada (TC) para sanar essa dúvida em relação à presença desse material por dentro da escultura pertencente ao MDJVI (Venter *et al.*, 2005). Contudo, ainda é preciso cautela, visto que, segundo Corrêa (2016), no exame de TC, a madeira ainda pode ser confundida com coleções gasosas.

Logo, o conservador-restaurador ao analisar a imagem obtida por esse exame, precisa da ajuda de um profissional da área radiológica para juntar informações e discernir, juntos, se a imagem condiz com a presença de madeira ou de ar. Com isso, reforça-se a interdisciplinaridade como uma ferramenta essencial para a preservação, uma vez que ela contribui para medidas de conservação e restauração.

Os conhecimentos citados configuram-se como a experiência do conservador-restaurador em saber pontos estratégicos que fazem sentido ter uma estrutura interna, ou seja, entender sobre técnica construtiva e colocação de armações por dentro da obra. Já por parte do profissional que lida rotineiramente com máquinas de TC, a experiência necessária seria de confirmar ou negar a hipótese de que aquela configuração de imagem seria compatível com uma conduta visual de um objeto de madeira analisado por TC.

5.2.5 Controle de umidade relativa (UR)

Tanto a análise por imagem da radiografia quanto a TC serão mais para fins de preservação, pois servirão como uma informação para contribuir com a base de dados. Isso se deve ao fato de que a obra não apresenta, externamente, sinais de que uma estrutura interna esteja se rompendo ou corroendo, diferente da Figura 20 que apresenta migração dos óxidos de ferro, por exemplo.

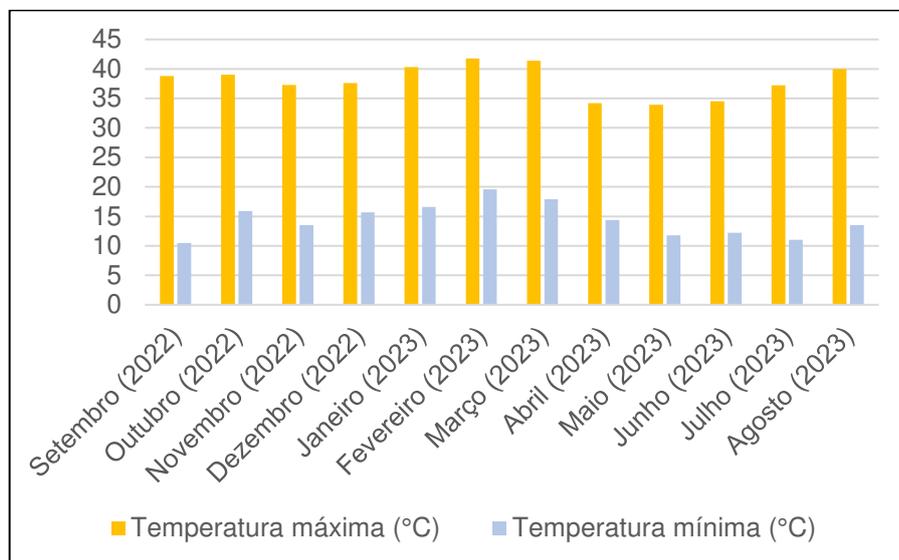
Dessa forma, tentar trocar o esqueleto interno, caso seja detectado, por um mais atual, seria inviável e antiético, visto que iria contra o princípio da mínima intervenção por ser um método que seria responsável por expor a obra a muitos riscos e procedimentos, majoritariamente, irreversíveis. Com isso, o mais adequado, nesse momento em que a obra “Pescador Napolitano” apresenta um estado de conservação razoável, seria uma medida de conservação preventiva que controlasse a umidade relativa do local em que ela se encontra.

Contudo, é necessário saber que a umidade relativa é, de certa forma, influenciada pela temperatura. Isso acontece devido ao contexto que se a temperatura aumentar, se obtém a capacidade de vaporizar mais água, logo, aumenta-se a umidade absoluta, que segundo Güths (2012) é “a quantidade de água contida em 1m³ de ar” (um metro cúbico), ou seja, o quanto de água em forma de vapor uma dada “parte” de ar (1m³) consegue suportar. Com isso, quando a temperatura aumenta, conseqüentemente, parte da água vai para forma gasosa e aumenta a pressão de vapor.

Além disso, a umidade relativa é o quanto, dentro do contexto absoluto (total possível), esse “trecho” de ar (1m³) já está preenchido com umidade (Güths, 2012). Logo, se a umidade absoluta aumentar, influenciará na umidade relativa que, por sua vez, é relativa à absoluta.

Portanto, caso a temperatura aumente e o ambiente não tenha água o suficiente para vaporizar, ou seja, UR baixa, o ar fica seco (Botelho *et al.*, 2003). Porém, como essa pesquisa se limita ao Rio de Janeiro, que é banhado por água, o foco será em um ambiente que não é sempre seco, mas que sofre alterações de umidade relativa de acordo com a temperatura que costuma variar bastante, como é possível observar na Figura 38 que exibe o gráfico da temperatura máxima e mínima em 12 meses no Rio de Janeiro (de setembro de 2022 a agosto de 2023) em graus Celsius (°C), baseado nos dados do Sistema Alerta Rio da Prefeitura do Rio de Janeiro (2022, 2023).

Figura 38 – Dados de temperaturas máximas e mínimas de setembro de 2022 a agosto de 2023

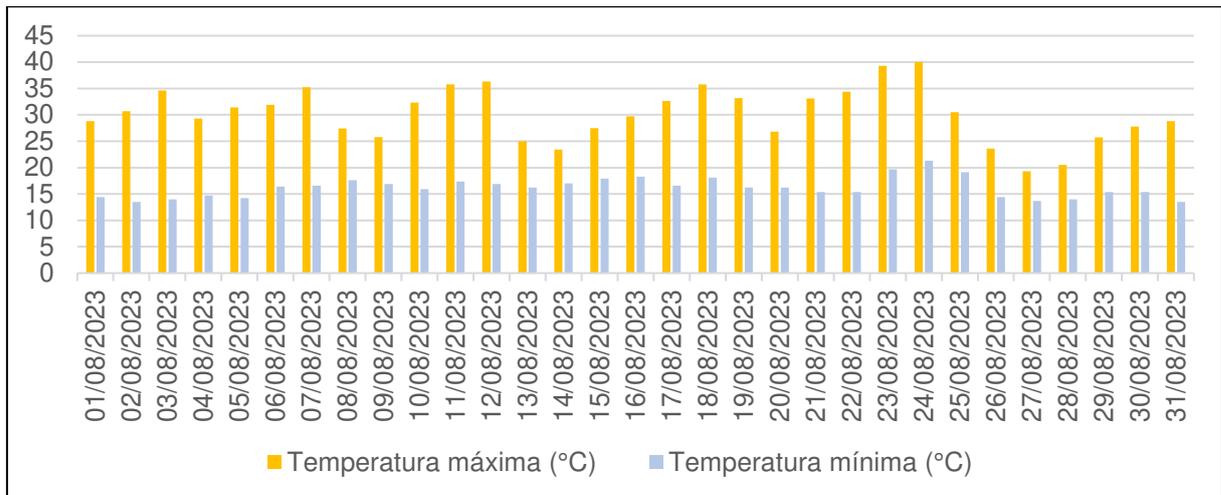


Fonte: elaborada pela autora a partir de dados do Sistema Alerta Rio da Prefeitura do Rio de Janeiro (2022, 2023).

Portanto, pode-se constatar que a temperatura variou bastante nesse espaço destacado. Dessa forma, consequentemente, a UR também.

Além disso, na Figura 39, que se configura em um gráfico baseado nos dados do Sistema Alerta Rio da Prefeitura do Rio de Janeiro (2023), é possível perceber no recorte do mês de agosto de 2023 o quanto que dentro de 31 dias a temperatura alterou e não seguiu um padrão linear. Dessa maneira, é possível confirmar, que mesmo em um intervalo de apenas 1 mês, a temperatura sofre diversas alterações e, consequentemente, afeta a UR.

Figura 39 – Dados de temperaturas máximas e mínimas diárias de agosto de 2023



Fonte: elaborada pela autora a partir de dados do Sistema Alerta Rio da Prefeitura do Rio de Janeiro (2023).

Todavia, como não se pode rapidamente manipular a temperatura ambiente de fora do prédio em que está localizado o MDJVI, a conservação preventiva proposta é de se controlar a temperatura dentro da sala em que a escultura se encontra. Dessa forma, mesmo que o ambiente externo influencie na temperatura das paredes do prédio e, conseqüentemente, da sala, seguindo alguns métodos é possível ter um certo controle dessa UR no ambiente interno para que, desse jeito, as variações de quantidade de água no ar afetem minimamente a obra de arte.

Para isso, primeiramente, é preciso descobrir se a obra apresenta armação interna e se essa estrutura é feita de um material ferroso ou de madeira. Dessa forma, a regulação de UR poderá seguir de acordo com o indicado para cada materialidade, inclusive em relação ao gesso.

Com isso, deve ser lembrado que o gesso é poroso e absorve água e, com isso, pode acarretar riscos para obra, como dito anteriormente. Dessa maneira, não é aconselhável que se tenha muita umidade no ambiente para que o gesso não a retenha.

Assim, se houver uma estrutura interna de madeira, é possível ir de acordo com o seguinte parâmetro que diz:

A umidade relativa deve ser mantida num nível entre 45% e 65%. O limite inferior foi estipulado em 45% porque, abaixo desse nível, começam a ocorrer prejuízos aos materiais orgânicos. O limite superior foi estipulado em 65% de UR, porque o mofo cresce em qualquer material orgânico por volta de 70% de UR (Craddock, 2001, p. 69 apud Fontana, 2017, p. 48).

Porém, se houver um esqueleto de metal ainda não apresentando corrosão ativa, Campos, Granato e Middea (2017) aconselham que a UR se mantenha abaixo de 50%, visto que é um ponto em comum entre vários autores que divergem entre si, como Logan (2007) que sugere que a UR esteja entre 35% a 55%, Wharton e Ersoy (2002) que dizem que o ideal seria abaixo de 50% e Pavlogeorgatos (2003) que indica 55%.

Contudo, em termos de UR, a variação entre a maior porcentagem citada (55%) e a menor (35%) é muito discrepante. Dessa forma, seria razoável manter a média entre elas, ou seja, 45%, visto que, dentro das opiniões destoantes presentes na bibliografia apresentada, essa média está contida em todas elas e, conseqüentemente, não excede o limite de nenhuma. Dessa forma, dificultaria o processo de corrosão do ferro. Além disso, iria atrapalhar o processo danoso de absorção de água excessiva pelo gesso.

Logo, recomenda-se que tenham aparelhos de monitoramento e adequação de UR na sala em que se encontra a escultura estudada. Para isso, indica-se o termo-higrômetro para, principalmente, monitorar os registros de UR e, quando necessário, usar um desumidificador para adequar a UR aos parâmetros pertinentes à integridade do acervo de acordo com a materialidade.

Contudo, constata-se que na sala onde se encontra a escultura estudo de caso desse trabalho, existem diversas outras obras. Dessa maneira, mesmo sendo grande parte constituída de esculturas de gesso, o ideal é que cada uma tenha um estudo elaborado sobre as condições ambientais favoráveis a elas.

Entretanto, o escopo desse trabalho não permite tamanha abrangência. Por isso, limita-se a uma só obra. Assim, este estudo serve como uma contribuição documental que exhibe o parâmetro de UR ideal para obra “Pescador Napolitano”.

5.2.6 Limpeza

Inicialmente, sugere-se a limpeza mecânica com trincha macia para tirar o excesso de sujidade superficial da obra e para que o material particulado não seja friccionado sobre a escultura. Posteriormente, em zonas mais escuras devido ao acúmulo de sujeira, é preferível que também se use borrachas isentas de plástico para tentar tirar a parte levemente impregnada.

Contudo, é interessante que se tenha acoplado, de alguma maneira, um aspirador e um equipamento de sucção para que a medida em que a sujeira for retirada ela não volte a cair sobre a obra. No entanto, deve ser feito de forma muito cuidadosa, para que a intensidade não danifique a obra (Frade, 2018).

Já para as áreas criticamente afetadas pela sujeira, nas quais a limpeza mecânica não foi suficiente, sugere-se a limpeza química por via úmida. Porém, como de toda forma seria prejudicial o escorrimento de líquido pela escultura, visto que o gesso é higroscópico e as hipóteses de estrutura interna (madeira ou metal) possuem mudanças físico e/ou químicas ao encontro de água, recomenda-se a utilização de um material volátil para essa limpeza.

Devido à característica de ser um dos materiais voláteis mais acessíveis economicamente, recomenda-se o uso da acetona. Porém, é preciso fazer testes de solubilidade em lugares estratégicos (não muito aparentes) (Frade, 2018), ou seja, é necessário que se delimite uma pequena área e vá diminuindo ou aumentando a porcentagem de acetona na solução de acordo com a “resposta” que a obra oferece. Além disso, a limpeza deve ser feita com hastes de algodão embebidos na solução que devem ser constantemente trocados para não contaminar outras partes da obra (Frade, 2018).

Contudo, é preciso sempre lembrar do princípio da mínima intervenção e saber a hora de parar caso a escultura corra risco de ser danificada. Com isso, afirma-se que o intuito da limpeza é tirar o máximo de sujeira possível dentro de um equilíbrio em que a obra não tenha a necessidade de parecer nova, mas que postergue, o máximo possível, a degradação.

5.2.7 Preenchimento de lacunas

A obra possui uma lacuna em um dos braços (Figura 22) que pode “progredir” para um grande acesso a uma estrutura interna e, com isso, facilitar o contato desse material à água e ar. Além disso, pode ocasionar uma futura quebra devido ao desgaste. Dessa forma, para dificultar esse encontro ou a quebra da escultura, é sugerido que essa lacuna seja preenchida.

Para isso, recomenda-se que essa ação seja feita com gesso-cola que, segundo Arruda (2015, p. 19), é um “produto para colagem de elementos pré-

moldados”. Ele é constituído de gesso e aditivos reforçadores de aderência e, por isso, é muito utilizado em rejuntas também (Baltar; Bastos; Borges, [2004?]).

Como, apesar dos aditivos, o gesso cola ainda é feito de gesso, ele é recomendado para essa função, visto que, como confirma Frade (2018), ele promove o cumprimento do princípio ético de compatibilidade entre os materiais. Outro ponto positivo sobre ele é que, em uma análise mais detalhada por UV ou por análise de dados fotográficos anteriores à restauração, é possível distingui-lo como uma intervenção se ele for aplicado.

Além disso, é recomendado que se preencha também as lacunas provenientes de arranhões ao longo da obra para que elas não resultem, futuramente, em um aprofundamento de lacunas que podem acarretar em lesões. Além disso, o preenchimento evita que haja uma interrupção na leitura visual da obra.

5.2.8 Reconstituição volumétrica

A escultura encontra-se sem os cinco dedos de um dos pés. Dessa forma, é recomendável que seja realizada a reconstituição volumétrica para recuperar a leitura da obra. Contudo, um conservador-restaurador não pode inventar pedaços da obra e se colocar no lugar de artista (Boito, 2002).

Entretanto, como se pode ver na Figura 5, existe outra réplica de “Pescador Napolitano” no Campo de Santana, localizado no centro do Rio de Janeiro. Dessa forma, aconselha-se que seja feito um molde a partir dessa réplica, pois, dessa maneira, não se constituiria como uma invenção artística.

Nesse contexto de restauração é aconselhável que se use uma técnica mais atual, prática e segura para a elaboração desse molde. Dessa forma, o molde de borracha de silicone encaixa-se bem nesse requisito, visto que é um processo flexível, que possui menos fragilidade que a gelatina e que, por isso, fornece menos riscos para a integridade do molde. Contudo, ele ainda precisa de uma “madre” de gesso para sustentá-lo, ou seja, o silicone é disperso ou pincelado na obra e, após a secagem, a parte exterior é envolvida por gesso (Correia, 2014).

Todavia, é necessário ressaltar que o silicone é uma substância líquida que precisa de uma porcentagem de catalisador para que o processo de cura ocorra e que, dessa forma, deve-se seguir corretamente as instruções do fabricante na hora de manusear essa mistura (Correia, 2014). Dessa maneira, não terão alterações

indesejadas no material. Logo, o gesso poderá ser aplicado no interior desse molde e depois colado com gesso-cola na escultura presente no MDJVI.

Assim, utilizando esse método, a leitura integral da obra seria devolvida sem que o conservador-restaurador interviesse artisticamente com um gosto pessoal. Além disso, devido a flexibilidade, o molde não teria dificuldade de saída em relação ao modelo, preservando, dessa forma, a integridade da escultura do Campo de Santana.

6 DISCUSSÃO

A preservação preza pela permanência da memória e para isso precisa do profissional de conservação-restauração. Este, por sua vez, deve realizar levantamentos históricos sobre a obra antes de qualquer medida interventiva ou preventiva. Sendo assim, é corroborado que para manter a continuação da memória de um bem cultural, é preciso ser feita uma pesquisa bibliográfica sobre os documentos existentes sobre a obra, visto que não é coerente manter a memória sem que haja conhecimento sobre ela para se propagar.

Com isso, uma pesquisa bibliográfica foi proposta no estudo de caso da escultura “Pescador Napolitano” localizada no MDJVI. Nela foram observados os hábitos do escultor da obra original, François Rude. Dessa forma, foi possível analisar os métodos de criação que ele costumava executar com os seus pupilos e, conseqüentemente, saber sobre alguns dos materiais que ele utilizava em suas realizações artísticas.

Além disso, na biografia do artista constatou-se os anos correspondentes ao período de vida de Rude. O que levou a uma pesquisa cultural sobre procedimentos criativos históricos pertinentes a esse recorte temporal. Dessa maneira, foi feita a associação de métodos de moldagens usados naquele mesmo período para conseguir mais informações que fizessem sentido serem atribuídas à obra, além das contidas na biografia do escultor. Ademais, se julgou necessário pesquisar nos arquivos da UFRJ o ano de obtenção da réplica para, então, associar as datas e não a atribuir a uma técnica que tenha sido desenvolvida posteriormente a esse evento.

Todavia, também foi feita uma pesquisa de campo para ver se as suposições sobre os métodos de moldagem faziam sentido com as características presentes na obra localizada no museu, visto que havia a possibilidade de o responsável pela moldagem ter seguido um costume do seu tempo ou inventado um método próprio

diferente dos comumente usados na época. Além disso, foi observado que Rude já tinha um histórico de não seguir padrões, uma vez que a própria obra “Pescador Napolitano” não segue restritamente a padronização imposta pelo modelo clássico.

Nesse contexto, essa pesquisa de campo foi realizada a partir de visitas à sala em que a escultura se encontra no museu para que, dessa maneira, pudessem ser feitas análises minuciosas a olho nu sobre as marcas presentes na escultura para ver se eram adequadas às hipóteses levantadas sobre os métodos de moldagens.

Para isso, as metodologias de produção de moldes comuns à época foram detalhadas por meio de pesquisas bibliográficas, assim como as características das possíveis materialidades usadas para esse fim. Dessa forma, foram explicados como se produzia dois dos moldes mais condizentes com a limitação tecnológica da época. A partir daí, foram apontados os riscos e os cuidados a serem tomados levando em consideração cada materialidade presente na peça.

Assim, foi respondida a questão do objetivo específico ao explicitar que é estritamente necessário esse conhecimento sobre a materialidade e técnicas construtivas, visto que sem ele não é possível fazer uma análise de campo coerente e nem fazer ligações com os dados históricos da obra. Logo, para saber se os dados adquiridos na pesquisa bibliográfica coincidem com as marcas de criação presentes na escultura, é preciso que se tenha pleno conhecimento sobre técnica construtiva e as características dos materiais envolvidos nessa produção. Só assim, é possível contribuir de maneira coerente na produção de uma proposta de conservação e restauração.

Dessa forma, no capítulo 2 descobriu-se que François viveu entre 1784 e 1855, era filho de ferreiro, sua relação com a arte começou ao observar uma exposição que estava com os portões abertos e que ele viveu em um período que o clássico era muito presente. Contudo, com a obra “Pescador Napolitano”, que continha características vistas como clássicas por um grupo e românticas por outro, foi admitido que ele não se prendia aos padrões da época embora ainda os realizasse quando quisesse ou quando fosse solicitado.

Com isso, primeiramente foram expostas as duas maiores suposições relacionadas aos métodos comumente usados do período da vida de Rude até a data de aquisição da escultura atualmente presente no MDJVI, que foi obtida por Petrus Verdié entre 1927 e 1930. Posteriormente, no capítulo 3, foram indicadas características físico-químicas do gesso que é o material mais aparente da obra

referente ao estudo de caso, ou seja, “Pescador Napolitano”. Além disso, foi exibido e explicado como se realiza o processo de moldagem das duas técnicas atribuídas ao período histórico.

Já no capítulo 4 a principal descoberta foi em relação a quais riscos a obra citada poderia sofrer. Sendo, dessa forma, feito um levantamento de prevenção atribuído aos dados de pesquisa e hipóteses levantadas.

Com isso, no capítulo 5, foram analisadas as características presentes em capítulos anteriores para fazer uma proposta de conservação-restauração adequada. Nele, entre outros fatores, foram revelados dados mais apropriados de umidade relativa presente em bibliografias, melhores métodos de limpeza levando em conta a materialidade da obra, além de algumas sugestões pontuais interventivas e propostas de exames.

Dessa forma foi deduzido que a adesão da réplica ao atual MDJVI configura-se como uma mudança de pensamento cultural em que o ensino artístico acadêmico carioca abria oportunidades para obras que fugiam, mesmo que brevemente, dos padrões clássicos. Além desse fato histórico que contribui para a preservação de dados sobre a obra, essa constatação de fuga de padrões abriu um escopo para o levantamento de hipóteses para saber se os métodos de produção de Rude se adequavam aos tradicionais da época ou não, visto que é um subsídio relevante para se ter mais conexão entre a obra e a bibliografia.

Com isso, primeiramente, ao levar em consideração as datas, as técnicas mais vigentes eram a reprodução por molde de tasselos de gesso e o molde de gelatina. Sendo assim, foi descoberto que entre as duas técnicas citadas, a feita por modelo de tasselos de gesso é a de mais complexa execução, visto que, por não ser flexível, a saída do molde pode ser prejudicada, com isso, geralmente, os tasselos são feitos em muitas partes visando que as reentrâncias não prejudiquem a obra. Já o de gelatina é mais flexível e não precisa de tantas divisões nesse sentido.

Além disso, foi visto que geralmente essas esculturas desse porte podem ter uma sustentação interna feita de gesso ou madeira. Com isso, foi possível avaliar como o gesso, a madeira e o metal se comportam e os riscos que eles oferecem à integridade da escultura, se não acondicionados e conservados da maneira que respeite as interações deles com o meio.

Assim, foram abordadas questões referentes a corrosão do ferro em contato com água e ar, movimentações de retração e expansão da madeira a partir da

mudança de umidade relativa e sobre a capacidade de absorção de água devido à higroscopicidade do gesso.

Dessa forma, foi explicado que essas características, se não monitoradas, podem levar a quebra da escultura. Isso porque, no primeiro caso a ferrugem acaba com a distribuição de pesos e sobrecarrega o gesso gravitacionalmente, na segunda questão os movimentos internos podem rachar o gesso e no terceiro caso a característica higroscópica de gesso pode contribuir para o encontro da água com o esqueleto interno ou mesmo penetrar sujidades nas camadas internas. Logo, todos têm potencial para que a obra se rompa com o passar do tempo.

Por isso, foram avaliadas propostas de conservação-restauração baseadas nessas peculiaridades da obra “Pescador Napolitano”. Ressaltando, assim, o pensamento de que cada obra possui características que devem ser levadas em conta para que essa ação profissional seja dada da maneira mais coerente possível, entre elas a técnica construtiva e a materialidade

Dessa forma, será possível prevenir que a obra se danifique e, assim, preservar não só seus dados bibliográficos, como também contribuir para que um profissional conserve e restaure suas características físicas.

Nesse contexto, essa pesquisa explicitou as peculiaridades presentes em dois tipos de produção presentes na época de “Pescador Napolitano” e associou a sua produção ao uso de um desses métodos.

Isso porque essa associação se deu por base da coerência e comparação entre a data de atribuição da obra ao MDJV e ao tempo de vida de François Rude com o período em que os métodos citados já estavam em vigência entre os artistas e pessoas que faziam moldes. Contudo, além das datas, existe outro fator que rege a análise: o olhar crítico do conservador-restaurador que só foram possíveis de desenvolver a partir de uma análise do período de vida histórico e social de François Rude associado com o conhecimento técnico sobre metodologia dos moldes

Com isso, é corroborado que para se chegar a uma hipótese congruente e aumentar a porcentagem de acerto entre esse cruzamento de dados, o profissional da área deve ter conhecimento não só sobre a prática de intervenções pontuais, mas também sobre a materialidade e a historicidade por trás da obra. O que, conseqüentemente, abrange a técnica construtiva.

Dessa forma, esse trabalho ao explicitar a técnica dos moldes feitos por tasselado de gesso e de gelatina, deixou, a princípio, as duas possibilidades em aberto. Nesse

contexto, um dos elementos que corroboraram para esse pensamento foi o fato da peça ter muitas marcas sobre ela que se assimilam, ao primeiro olhar, à riscos de vandalismo, mas em uma associação às posições desses “riscos” repara-se que eles são indicadores referentes a encaixes de diversos tasselos (Figura 21). Além disso, o recorte temporal também colaborou para essa linha de raciocínio, como explicado anteriormente.

Contudo, a figura 10 do capítulo 3 exibiu uma marca que é característica da junção de tasselos de gesso quando há o excesso de material proveniente de um acabamento imperfeito. Isso porque o encaixe entre dois tasselos de gesso, por não serem flexíveis, pode acumular mais material excedente entre as peças de encaixe.

Outro fator fundamental para a análise visual, é constatação de que essa obra possui áreas com linhas mais brancas que outras localizadas em lugares estratégicos que comumente escultores encaixam suas peças, seguindo um certo padrão referente a uma melhor saída de tasselos de gesso durante a produção, visto que eles são mais difíceis de retirar. Todavia, a coloração diferenciada seria justificada pela razão de que a linha de encaixe entre os tasselos por volta poderia ser mal preenchida, sendo, dessa forma suscetível a formação de cavidades, com isso, a coloração diferenciada da obra seria justificada por uma possível intervenção (reconstituição volumétrica) com um bom grau de posterioridade em relação a criação da obra.

Dessa forma, reitera-se que a reprodução por tasselos de gesso na escultura “Pescador Napolitano” é muito mais coerente, pois, além do fator data, existem as marcas padronizadas por toda a obra e a indicação de excesso de gesso na junção de um dos prováveis tasselos (Figura 10).

Com isso, explicita-se que o conservador-restaurador deve entender desse processo para contribuir para a preservação da obra atribuindo documentos de análises que servem como parte de uma pesquisa que deixa a memória viva.

Além disso, nessa pesquisa, foi apontado que a obra, devido ao costume e ao tamanho, pode ter uma estrutura interna e essa estrutura pode ser, principalmente, de metal e madeira. Dessa forma, o profissional deve saber desses hábitos para precaver uma futura degradação. Apenas dessa forma, ele pode sugerir análises adequadas.

Assim, afirma-se que é não é ético que conservadores-restauradores cuidem de uma escultura sem saber dos materiais comumente presentes em cada técnica, visto que, entre outros fatores, é improvável conter uma futura corrosão ou

degradação da madeira do interior de uma peça sem ao menos haver o conhecimento de que, por exemplo, pode ter uma estrutura de madeira ou metálica dentro da obra.

Dessa maneira, é corroborado que com o estudo da técnica construtiva e tudo o que ela engloba, é possível prevenir danos à obra. Nesse contexto, então, é preciso fazer uma analogia entre a técnica e a relação da materialidade presente nela com o meio.

Seguindo esse conceito, gesso também constitui uma grande parcela da escultura e deve-se, então, estar sempre sendo monitorado para que não tenha excesso de água ao seu redor para que ela não seja absorvida por ele. Contudo, essa ação só poderá ser despertada na consciência do profissional, se ele tiver informações necessárias sobre o gesso para associá-lo aos riscos que ele assume em determinadas situações climáticas. Por isso, essa pesquisa buscou também explicitar a química dos materiais para que, dessa forma, se possa propor uma ação de conservação-restauração.

Dessa forma, é afirmado que o profissional não deve se limitar a intervenções pontuais e aparentes, mas analisar a obra como um todo levando em consideração seus princípios sociais, culturais, históricos, materiais e tecnológicos. Logo, a obra não deve ser apenas considerada a partir da superfície, mas ser pensada em como ela foi produzida e em todas as suas camadas.

Contudo, para isso se realizar, é necessário se atrelar aos princípios teóricos, como a mínima intervenção, reversibilidade técnica na medida do possível, além do senso crítico de não tentar fazer com que a obra fique com aparência de nova, mas que preze pela fluidez visual. Com isso, seguindo os princípios teóricos e com o conhecimento das técnicas e materialidades, foi possível associar técnicas coerentes para a conservação e restauração de “Pescador Napolitano” e perceber que a relevância desse conhecimento é devido ao fato de que sem ele não tem como realizar um procedimento ético aos parâmetros da profissão.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se iniciou o trabalho de pesquisa, constatou-se que havia uma necessidade de dar ênfase à relação do conservador-restaurador com a memória da obra. Contudo, foi destacado que isso deveria ser feito por meio de noções artísticas e não só de intervenções pontuais isoladas de uma associação entre a história e a físico-química. Por isso, foi constatado que o conhecimento detalhado sobre a materialidade e a técnica construtiva se encaixava nesses requisitos e poderia ser decisivo para uma preservação adequada.

Diante disso, a pesquisa teve como objetivo geral falar sobre a história da obra Pescador Napolitano e relacioná-la com o ensino de arte no Brasil. Dessa maneira, além de contribuir para a base de dados sobre a obra, ainda funcionaria como um embasamento para a associação entre as datas mencionadas no recorte temporal e métodos de produção condizentes a elas.

Assim, constata-se que o objetivo geral foi atendido, visto que, efetivamente, a pesquisa conseguiu demonstrar a história da obra incluindo, datas, a vida do escultor François Rude e os costumes da época e, assim, teve subsídios necessários, por meio de pesquisas bibliográficas e de fontes primárias, que atestaram que a obtenção de uma réplica dela por Petrus Verdié foi um ato com finalidade acadêmica, já que ele tinha o intuito que ela fizesse parte das aulas de modelagem. O que fez com que fosse registrada a aquisição pela Academia de uma obra que não seguia completamente os princípios clássicos.

Já o objetivo específico era fazer um estudo de caso sobre “Pescador Napolitano” e, assim, relacioná-lo à importância do conhecimento sobre a materialidade e técnicas construtivas na produção de uma proposta de conservação-restauração para ela. Portanto, verifica-se que ele foi atendido por terem sido feitas, com os dados obtidos na pesquisa bibliográfica referente à história da obra, propostas de conservação-restauração que precaviam danos referentes às peculiaridades das técnicas construtivas estudadas e dos materiais contidos nelas. Atestando, assim, a relevância desse estudo para a adequação de medidas que contribuem para a preservação.

A pesquisa partiu da hipótese de que o estudo das técnicas construtivas e dos materiais presentes nela seriam essenciais para o trabalho do conservador-restaurador e que, no estudo de caso, elas eram baseadas em dois modelos de

produção: molde de gelatina ou de tasselo de gesso. Isso porque dentro do escopo temporal da época estudada, eram as principais alternativas vigentes. Contudo, diante das posições e quantidade de marcas junções de tasselos, foi indicado que a obra foi feita por tasselos de gesso, já que o molde de gelatina, devido a sua elasticidade, além de não acumular tanto material excedente entre os recortes do molde, não teria necessidade de tantos recortes para a saída em relação a peça.

Com isso, esse trabalho contribuiu para o desenvolvimento de evidências sobre o método de construção da obra “Pescador Napolitano” e desenvolveu, baseado nas metodologias de criação escultural pertinentes às hipóteses, uma proposta de conservação e restauração. Afirmando, dessa forma, a relevância do conservador-restaurador ter conhecimentos sobre a técnica construtiva e sobre os materiais, visto que se assegurou necessário esse embasamento histórico, cultural e físico-químico para somar-se formando uma proposta de conservação-restauração apropriada.

Essa proposta foi feita a partir de dados bibliográficos coletados na literatura sobre técnicas construtivas e ciência dos materiais. Porém, para se chegar às técnicas enfatizadas, foi feita uma pesquisa bibliográfica sobre a vida de François Rude e um percurso histórico da obra até o MDJVI, através de fontes primárias, para poder associá-las. Além disso, houve a pesquisa de campo para que se avaliasse, com uma análise visual crítica, se o que foi estudado e as hipóteses levantadas, faziam sentido com a imagem que a escultura apresentava no museu.

Entretanto, diante da metodologia proposta, percebe-se que o trabalho poderia ter sido realizado também com a associação às análises de raio x, tomografia computadorizada e luz UV para se ter o aval técnico por meio da verificação de imagens geradas por esses exames que gerariam, entre outros fatores, a percepção se havia uma estrutura interna e intervenções. Contudo, diante da limitação de tempo e obstáculo financeiro, não foi possível realizá-los. Sendo assim, esse trabalho baseou-se nas pesquisas bibliográficas e visuais de campo, sem o auxílio de luzes além da visível a olho nu.

Portanto, recomenda-se que, futuramente, sejam aplicados esses exames antes de qualquer processo de conservação-restauração. Dessa forma, somado aos conhecimentos apresentados nesse trabalho, será possível deduzir com mais grau de exatidão, as configurações da obra em relação à presença ou ausência de estrutura interna, além de poder observar se houveram e onde ocorreram intervenções na escultura “Pescador Napolitano”.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Marcos; LIMA, Angelina. Preservação de objetos metálicos resgatados em sítios arqueológicos históricos. **Revista de Arqueologia**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 287–301, 1994. Disponível em: <https://revista.sabnet.org/ojs/index.php/sab/article/view/666>. Acesso em: 23 ago. 2023.
- ALVES, Bárbara Andrade de Oliveira. **Estudo de egressos dos cursos de Conservação-Restauração das universidades públicas federais brasileiras**. 2020. 122 p. Dissertação (Mestrado em Artes) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Belas Artes, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/52449/3/Disserta%C3%A7%C3%A3o_FIN_AL_barbara%20alves_v2.pdf. Acesso em: 5 jun. 2023.
- ANDREUCCI, R.. **A radiologia industrial**. São Paulo: ABENDE, 2009. Disponível em: <http://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/TM177/Prof.Okimoto/apostilas-abende/RX-2.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2023.
- ARRUDA, Ana Angélica Leda de. **Análise dos riscos ocupacionais em uma fábrica de gesso**. 2015. 39 p. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Universidade Estácio de Sá, Faculdade Laboro, São Luís, 2015. Disponível em: <http://repositorio.laboro.edu.br:8080/jspui/bitstream/123456789/1446/1/Monografia%20ANA%20ANG%c3%89LICA%20LEDA%20DE%20ARRUDA%20PRONTA.pdf>. Acesso em: 18 set. 2023.
- BALTAR, C. A. M.; BASTOS, F. F.; BORGES, L. E. P. Variedades mineralógicas e processos utilizados na produção dos diferentes tipos de gesso. **Encontro nacional de tratamento de minérios e metalurgia extrativa**, [s. l.], v. 2, p. 769-776, [2004?]. Disponível em: https://www.artigos.entmme.org/download/2004/hidrometalurgia,_eletrometalurgia_e_pirometalurgia/1394%20-%20Baltar,C.A.M._Bastos,F.F._Borges,L.E.P.%20-%20VARIEDADES%20MINERAL%C3%93GICAS%20E%20PROCESSOS%20UTILIZADOS%20NA%20PRODU%C3%87%C3%83O%20DOS%20DIFERENTES%20TIPOS%20DE%20GESSO.pdf. Acesso em: 18 set. 2023.
- BARCLAY, R. L. Care of Objects Made of Plaster of Paris. **Canadian Conservation Institute, CCI Notes 12**, v. 2, 2002. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/care-plaster-paris.html>. Acesso em: 8 ago. 2023.
- BARROS, José D’Assunção. Uma “Disciplina” – entendendo como funcionam os diversos campos de saber a partir de uma reflexão sobre a História. **Revista OPSIS**, Catalão, v. 11, n.1, p. 252- 270, jan./jun. 2011. Disponível em: https://arquivos.ufrjr.br/arquivos/2019136004885a2301639d413b9025fbf/Uma_Disciplina_-_entendendo_como_funcionam_os_diversos_campos_de_saber._Opsis_2.pdf. Acesso em: 19 jan. 2023.

BERNHOEFT, L. F.; GUSMÃO, A. D.; TAVARES, Y. V. P. Influência da adição de resíduo de gesso no calor de hidratação da argamassa de revestimento interno. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 189–199, abr./jun. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ac/a/z5MsPckpcZgQMzTQsKnTzNg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 jun. 2023.

BOITO, Camillo. **Os Restauradores**. Tradução Paulo Mugayar Kühl e Beatriz Mugayar Kühl. São Paulo: Ateliê Editorial, 2002.

BOTELHO, C. *et al.* Fatores ambientais e hospitalizações em crianças menores de cinco anos com infecção respiratória aguda. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 6, p. 1771–1780, nov. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/V5jHcyG5vc9pycYj64ZZY4c/?lang=pt#>. Acesso em: 22 set. 2023.

BRANDI, Cesare. **Teoria da Restauração**. Tradução Beatriz Mugayar Kühl. São Paulo: Ateliê Editorial, 2004.

BROW, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. **Corrosão do ferro em contato com a água**. 2005. II.

BROW, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CALLISTER, W. D.; RETHWISCH, D. G. Corrosion and Degradation of Materials. In: CALLISTER, W. D.; RETHWISCH, D. G. **Materials Science and Engineering: an introduction**. 8. ed. [S. l.]: John Wiley & Sons, [2009?]. cap. 17, p. 672-718. Disponível em: https://www.academia.edu/71050790/Ciencias_dos_Materiais_Callister_8a_edi%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 29 ago. 2023.

CAMPOS, Guadalupe do Nascimento; GRANATO, Marcus; MIDDEA, Antonieta. Acondicionamento e manuseio de artefatos arqueológicos metálicos: reflexões e procedimentos. In: CAMPOS, Guadalupe do Nascimento; GRANATO, Marcus (org.). **Preservação do Patrimônio Arqueológico: desafios e estudos de caso**. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2017. p. 63-82. Disponível em: http://site.mast.br/hotsite_livro_desafios_e_estudos_de_caso/pdf/livro_completo.pdf. Acesso em: 18 set. 2023.

CERCHIARI, Aline Maria Faria; GAVA, Maristela; GARCIA, José Nivaldo. Avaliação de produtos para impermeabilização de madeira. **CERNE**, Lavras, v. 16, p. 1-8, jul. 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/744/74459381002.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2023.

COLLECTIONS LOUVRE. **Un jeune pêcheur napolitain**. [S.l.]. [2022?]. Disponível em: <https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010091254>. Acesso em: 18 maio 2023.

CORRÊA, Diogo Goulart *et al.* Corpo estranho intratorácico incomum: galho de árvore. **Radiologia Brasileira**, [s. l.], v. 49, n. 5, p. 345–346, set/out. 2016.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rb/a/KF6DBHQQG4BhQcQjxTYR433f/?lang=pt&format=pdf>.

Acesso em: 16 set. 2023.

CORREIA, Joana Castanheira Monteiro. **Estratégias de Prevenção dos Moldes dos Esbocetos de Lagoa Henriques**. 2014. 94 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Conservação, Restauro e Produção de Arte Contemporânea) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas Artes, Lisboa, 2014. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/18291/5/ULFBA_TES822.pdf. Acesso em: 23 jul. 2023.

CORREIA, Joana. **Exemplo da técnica de molde por tasselos**. 2014. 1 fotografia. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/18291/5/ULFBA_TES822.pdf. Acesso em: 23 jul. 2023.

CUNHA, Almir Paredes. A Escola de Belas Artes na Cidade Universitária: uma mudança traumática – uma adaptação difícil. *In*: CAVALCANTI, A.; MALTA, M.; PEREIRA, S. G. (org.). **Histórias da Escola de Belas Artes: revisão crítica de sua trajetória**. Rio de Janeiro: EBA/UFRJ : NAU Editora, 2016. p. 112-115. Disponível em: <https://eba.ufrj.br/wp-content/uploads/2020/09/Historas-EBA-revisaocritica-20161.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2023.

DEDAVID, Berenice Anina. **Microscopia Eletrônica de Varredura: aplicações e preparação de amostras**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/edipucrs/acessolivre/livros/microscopia.pdf>. Acesso em: 14 set. 2023.

DESVALLÉES, A.; MAIRESSE, F. (ed.). **Conceitos-chave de museologia**. Tradução e comentários de Bruno Brulon Soares e Marília Xavier Cury. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus, Pinacoteca do Estado de São Paulo, Secretaria de Estado da Cultura, 2013. p. 79.

DIAS, V. **Catálogo: Pescador Napolitano**. [s.d.]. 1 fotografia. Disponível em: <http://www.inventariodosmonumentosrj.com.br/?iMENU=catalogo&iiCOD=192&iMONU=Pescador%20Napolitano>. Acesso em: 10 jun. 2023.

ELIAS, F. R. A mímica na História de Arte. *In*: ELIAS, F. R. **A mímica do rosto na arte: a sua importância na representação e interpretação artística**. 2014. xiii, 102 p. Dissertação (Especialização em Anatomia Artística) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas Artes, Lisboa, 2014. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/18161/2/ULFBA_TES805.pdf. Acesso em: 30 maio 2023.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1995.

FERNANDES, Cybele Vidal N. Moldagens em gesso das esculturas clássicas: as coleções acadêmicas e o caso da AIBA/ENBA nos séculos XIX e início do XX. *In: SEMINÁRIO DO MUSEU D. JOÃO VI*, 9., 2018, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos** [...]. Rio de Janeiro: NAU, 2019. p. 200 – 210. Disponível em: https://entresseculos.files.wordpress.com/2019/06/anais-ix-seminario_eba_cap_16.pdf. Acesso em: 12 maio 2023.

FERREIRA, Adller Ernesto de Lima. **Estudo de viabilidade do uso de grafeno como aditivo para melhora de propriedades mecânicas do gesso**. 2021. 111 f. Dissertação (Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Materiais, área de concentração - Materiais Aplicados em Biociências) – Universidade Federal Do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2021. Disponível em: <http://bdtd.uftm.edu.br/bitstream/123456789/1272/1/DISSERT%20ADLLER%20E%20L%20FERREIRA.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2023.

FITZGERALD, W. **The living death of antiquity: neoclassical aesthetics**. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press, 2022.

FONTANA, Patricia de Carvalho. **Registros de temperatura e umidade relativa do ar no Museu Histórico de Santa Catarina 2008-2016: apontamentos metodológicos**. 2017. 85 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Museologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/189012/TCC%20BU%20Patricia%20Fontana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 17 set. 2023.

FRADE, Marta Alexandra da Costa. **Conservação e Restauro de Esculturas em Gesso: Valorização, Metodologia, Ensino**. 2018. xx, 302 f. Tese (Doutorado em Belas-Artes, Dpto. Escultura) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas Artes, Lisboa, 2018. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/37952/2/ULFBA_TES1212_vol.I_tese.pdf. Acesso em: 19 jan. 2023.

FRADE, Marta Alexandra da Costa. **Modelo feminino de Jorge Vieira em que é visível a migração dos óxidos de ferro resultantes da degradação da estrutura interna, à superfície**. 2018. 1 fotografia. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/37952/2/ULFBA_TES1212_vol.I_tese.pdf. Acesso em: 19 jan. 2023.

GALVÃO, A. Notas sobre as moldagens em gesso da E. N. B. A. da U. B.: peças preciosas da coleção escolar. *In: Arquivos da Escola Nacional de Belas Artes*. Rio de Janeiro: Universidade do Brasil, n° 3, 1957, p. 127-131. Disponível em: <https://eba.ufrj.br/wp-content/uploads/2020/09/Arquivos-da-Escola-Nacional-de-Belas-Artes-19571.pdf>. Acesso em: 1 maio 2023.

GENTIL, Vicente. **Corrosão**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1996.

GUIMARÃES, Daniel Marques Vasconcelos. **CT com artefatos metálicos**. 2020. 1 fotografia. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/15894>. Acesso em: 20 set. 2023.

GUIMARÃES, Daniel Marques Vasconcelos. **Reconstrução de tomografia computadorizada através de interpolação baseada em registro**. 2020. 130 f. Dissertação (Pós-Graduação em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Engenharia Elétrica e Informática, Paraíba, 2020. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/15894>. Acesso em: 20 set. 2023.

GÜTHS, Saulo. Temperatura, umidade e a cápsula do tempo. *In*: SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da (org.). **Preservação documental: uma mensagem para o futuro**. Salvador: EDUFBA, 2012. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/m5yr9/pdf/silva-9788523212216-08.pdf>. Acesso em: 16 set. 2023.

HAMERTON, Philip Gilbert. Rude. *In*: HAMERTON, Philip Gilbert. **Modern Frenchmen** - five biographies. Boston: Roberts Brothers, 1878. p. 168-233. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Modern_Frenchmen/_-9kAAAAMAAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=Modern+Frenchmen&printsec=frontcover. Acesso em: 23 maio 2023.

ICOM-CC. **Resolution adopted by the ICOM-CC membership at the 15th Triennial Conference**. New Delhi, 2008. 02p. Disponível em: <https://journals.openedition.org/ceroart/2794?file=1>. Acesso em: 04 nov. 2022.

LEMAISTRE, Isabelle Leroy-Jay. Le retour à Paris et les succès au Salon (1827-1861): François Rude et les salons romantiques. *In*: Somogy Éditions d'art (dir.). **François & Sophie Rude: Un couple d'artistes au XIXe siècle, citoyens de la Liberté**. Paris: Somogy Éditions d'art; Dijon: Musée des Beaux-Arts, 2012. p. 98-103. Disponível em: https://ovm.art.uiowa.edu/web_images/decaso_docs/DEC-DIG-12261.pdf. Acesso em: 6 maio 2023.

LOGAN, Judy. Storage of metals. **CCI Notes 9/2**: Canadian Conservation Institute. Minister of Public Works and Government Services, Canada, p. 1-6, 2007. Disponível em: <https://www.canada.ca/content/dam/cci-icc/documents/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/9-2-eng.pdf?WT.contentAuthority=4.4.1>. Acesso em: 17 set. 2023.

MASCARENHAS, Alexandre Ferreira. **Moldes e moldagens: instrumentos de proteção, preservação e perpetuação da obra de Antonio Francisco Lisboa**. 2013. 459 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) — Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2013. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9AYFXU/1/mascarenhas__alexandre__doutorado_2013.pdf. Acesso em: 28 jul. 2023.

MENDONÇA, Ricardo Jorge dos Reis Mendonça. **A recepção de escultura clássica na Academia de Belas-Artes de Lisboa**. 2014 . xiii, 487 p. Tese (Doutoramento em Belas-Artes, especialidade de Ciências da Arte) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas Artes, Lisboa, 2014. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/32332063.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2023.

MIDGLEY, Barry (coord.). **Exemplo de molde de tasselo**. 1982. 1 fotografia.

MIDGLEY, Barry (coord.). **Exemplo de projeto de escultura com estrutura interna de metal e enchimentos**. 1982. 1 ilustração.

MIDGLEY, Barry (coord.). **Guia completa de escultura, modelado y ceramica: tecnicas y materiales**. Tradução Mari-Carmen Ruiz de Elvira Hidalgo. Madrid: Hermann Blume Ediciones, 1982.

MOSER, G.. Psicologia Ambiental. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 3, n. 1, p. 121–130, jan. 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epsic/a/JJ6HsWrYfmYZy9XxZxtYVFr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 jun. 2023.

MUÑOZ VIÑAS, Salvador. **Teoría Contemporánea de la Restauración**. Madrid: Editorial Síntesis, 2004.

MÜTZENBERG, L. L. **A escultura pública de Antônio Caringi em Pelotas**. 2006. 65 f. Monografia (Especialização em Patrimônio Cultural) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2006. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/especializacaoemartesvisuais/files/2013/12/Lenice-L%C3%BAcia-Mutzenberg-%E2%80%93-2006.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2023.

NEGRO, Carlos del. Um escultor fluminense. *In: Arquivos da Escola Nacional de Belas Artes*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, n° 14, 1968, p.43. 17-43. Disponível em: <https://eba.ufrj.br/wp-content/uploads/2020/09/Arquivos-da-Escola-Nacional-de-Belas-Artes-19681.pdf>. Acesso em: 20 maio 2023.

NORA, Pierre. Entre memória e história: a problemática dos lugares. Tradução: Yara Aun Khoury. **Projeto História**: revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História, [S. l.], v. 10, p. 7- 28, out. 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/12101>. Acesso em: 1 fev. 2023.

OIANI, R. .; GARRAFFONI, R. S. Escavar o passado, (re)construir o presente: os usos simbólicos da Antiguidade clássica por Napoleão Bonaparte. **Revista de História da Arte e da Cultura**, Campinas, SP, n. 6, p. 69–82, 2021. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/rhac/article/view/15731>. Acesso em: 20 maio. 2023.

OLIVEIRA, Mário Mendonça de. **Tecnologia da conservação e da restauração - materiais e estruturas**: um roteiro de estudos [online]. 4. ed. . rev. e ampl. - Salvador : EDUFBA : PPGAU, 2011. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/k8tdh/pdf/oliveira-9788523209230.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2023.

PAGANI, C. **O valor da formação profissional para o patrimônio cultural**. 2017. 219 f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

Disponível em:

https://www.bdtd.uerj.br:8443/bitstream/1/14818/1/Tese_Carlo%20Pagani.pdf.

Acesso em: 6 jun. 2023.

PAVLOGEORGATOS, G. Environmental parameters in museums. **Building and environment**, [s. l.], v. 38, ed. 12, p. 1457-1462, 2003. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132303001136>. Acesso em:

16 set. 2023.

PEREIRA, S. G.. (Org.). A coleção didática. *In*: PEREIRA, Sonia Gomes, (Org.). **O novo Museu D. João VI**. Rio de Janeiro: UFRJ, Escola de Belas Artes, 2008. p. 29–40. Disponível em:

<http://www.docvirt.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=MuseuDJoaoVI&Pesq=remorso&id=1467043121&pagfis=55512>. Acesso em: 18 maio 2023.

PEREIRA, S. G.. O novo Museu D. João VI: A reinterpretação do acervo e a nova curadoria do museu. **Revista de História da Arte e da Cultura**, Campinas, SP, n. 15, p. 111–131, 2021. Disponível em:

<https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/rhac/article/view/15353/10209>.

Acesso em: 26 abr. 2023.

PEREIRA, S. G.. Revisão historiográfica da arte brasileira do século XIX. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, n. 54, p. 87–106, mar. 2012. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rieb/a/pGVzvW8746stXYqKnHQB3JD/?lang=pt&format=pdf>.

Acesso em: 8 maio 2023.

QUADROS, Gabriel Porto. **Análise da eficiência de extratos vegetais para aplicação como inibidores de corrosão**. 2019. 73 p. Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia Química) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019. Disponível em:

https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/20920/DIS_PPGEQ_2019_QUADROS_GABRIEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 27 ago. 2023.

RAMOS, Mariana Correia. **O Gesso na Escultura Contemporânea: A história das técnicas**. 2011. 139 f. Dissertação (Mestrado em Escultura) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas Artes, Lisboa, 2011. Disponível em:

https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/6237/2/ULFBA_TES466.pdf. Acesso em: 16 jun. 2023.

RIBEIRO, Benvinda de Jesus Ferreira. **A preservação dos acervos museológicos: o caso das esculturas no Museu Nacional de Belas Artes - MNBA Rio de Janeiro, Brasil.** 2019. 372 f. Tese (Doutorado - PROARQ / Programa de Pós-graduação em Arquitetura) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: https://arquimuseus.arq.br/w/wp-content/uploads/2021/02/2021-02-03-Ribeiro_Benvinda-de-Jesus-Ferreira-A-preservacao-de-acervos-museologicos-o-caso-das-esculturas-no-Museu-Nacional-de-Belas-Artes-%E2%80%93-MNBA_Rio-de-Janeiro-2019..pdf. Acesso em: 26 abr. 2023.

ROMERO, Carla Álvarez. **Ciclo de vida de um objeto metálico.** [2015?]. II. Disponível em: https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/85211/Art_23.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 22 ago. 2023.

ROMERO, Carla Álvarez. La Conservación de Objetos Metálicos. **Arché. Publicación del Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la Upv**, [s. l.], ano 2013, 2014 e 2015, n. 8, 9 e 10, p. 219-232, [2015?]. Disponível em: https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/85211/Art_23.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 22 ago. 2023.

ROSENBLUM, R.; JANSON, H. W. **El arte del siglo XIX.** v. 28. Madrid: Ediciones AKAL, 1992. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=M9yl3jFH79EC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 28 maio 2023.

SAMPAIO, Luiz Augusto Pedral. **Aspectos técnicos de moldagem.** 1974. i, 38 p. Tese (Livre Docência de Escultura) — Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1974. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/10750/1/272835.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2023.

SCHIAVON, José Antonio. Aplicações da Fotoelasticidade. *In*: SCHIAVON, José Antonio. **Aplicação da técnica da fotoelasticidade na análise de fundações por estacas helicoidais.** 2010. 133 p. Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação e Área de Concentração em Geotecnia) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, São Paulo, 2010. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18132/tde-14092010-093513/publico/dissertacao_ja.pdf. Acesso em: 30 jul. 2023.

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (São Paulo) Fundação Artística / SENAI-SP. **Fundição Artística: Área Metalurgia.** São Paulo: SENAI-SP, 2012.

SILVA, João Castro. **Reflexões sobre escultura, Matéria e Técnicas:** um manual. Lisboa, Portugal: Centro de Investigação e de Estudos em Belas-Artes (CIEBA), Universidade de Lisboa, 2021. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/48423/2/CIEBA_ReflexoessobreEscultura_JoaoCastroSilva.pdf. Acesso em: 28 jul. 2023.

SILVA, Maria Do Carmo Couto Da. Comentários sobre a trajetória artística de Rodolfo Bernardelli nas décadas de 1870 e 1880. *In*: SILVA, Maria Do Carmo Couto Da. **A obra Cristo e a mulher adúltera e a formação italiana do escultor Rodolfo Bernardelli**. 2005. xi, 271 f. Dissertação (Mestrado - Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – História da Arte) — Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 2005. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=496170>. Acesso em: 28 maio 2023.

SISTEMA ALERTA RIO DA PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. **Temperaturas Maxs/Mins Mensais**. 2022/2023. Disponível em: <http://www.sistema-alerta-rio.com.br/documentos/temperaturas-maxsmins-mensais/>. Acesso em: 17 set. 2023.

SOARES, Joelma da Penha. **Estudo microestrutural do gesso-alfa produzido pelo processo hidrotérmico e calcinação a seco e sua influência nas propriedades mecânicas pós hidratação**. 2005. viii, 61 f. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/5642/1/arquivo7653_1.pdf. Acesso em: 19 jun. 2023.

SOUZA, Oséias Carneiro. **O contributo da proteção catódica na prevenção da degradação nas estruturas internas em ferro das esculturas em gesso: da reserva de escultura da Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa**. 2021. 114 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Conservação, Restauro e Produção de Arte Contemporânea) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas Artes, Lisboa, 2022. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/51853/2/ULFBA_TES_OseiasSouza.pdf. Acesso em: 23 jul. 2023.

SPINELLI JÚNIOR, J. **A Conservação de Acervos Bibliográficos & Documentais**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, Dep. de Processos Técnicos, 1997. Disponível em: <http://consorcio.bn.br/consorcio/manuais/manualconservacao/manualjame.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2023.

ST. LAURENT, G. **Guarda e manuseio de materiais de registro sonoro**. Tradução de José Luiz Pedersoli Júnior. 2. ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001. Disponível em: <https://www.arqsp.org.br/wp-content/uploads/2017/07/43.pdf>. Acesso em: 13 set. 2023.

TEIJGELER, René. **Conservação preventiva da herança documental em climas tropicais: uma bibliografia anotada**. Tradução de Maria Teresa Costa Guerra. Lisboa: Biblioteca Nacional, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/270273500_Conservacao_preventiva_da_heranca_documental_em_climas_tropicais_uma_bibliografia_anotada. Acesso em: 04 nov. 2022.

TEIXEIRA, L. S. M. **Esquema de penetração das radiações sobre um bem**. 2022. II. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/19973/1/LSMTeixeira.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2023.

TEIXEIRA, L. S. M. **Procedimentos para a preservação da escultura “D. Pedro II do Museu D. João VI – EBA - UFRJ**. 2022. 92 f. Monografia (Graduação em Conservação e Restauração). – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Belas Artes, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/19973/1/LSMTeixeira.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2023.

TREVISAN, A. R. Debret e a Missão Artística Francesa de 1816: aspectos da constituição da arte acadêmica no Brasil. **Plural**, [S. l.], v. 14, p. 9-32, 2007. DOI: 10.11606/issn.2176-8099.pcs0.2007.75459. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/plural/article/view/75459>. Acesso em: 8 maio 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Sistema Integrado de Gestão Acadêmica. **Distribuição Curricular**: Curso de Graduação em Conservação e Restauração. 2023. Disponível em: <https://www.siga.ufrj.br/sira/temas/zire/frameConsultas.jsp?mainPage=/repositorio-curriculo/E73902D8-92A4-F79C-1470-CA8CBEAE3FAC.html>. Acesso em: 9 jun. 2023.

VASQUEZ, Rui Miguel Pinto. **Técnicas de moldagem**. 2000. iii, 29 p. Relatório apresentado como requisito para as Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica para acesso à categoria de assistente da Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa – Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas Artes, Lisboa, 2000. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/6867/2/ULFBA_TES47_1.pdf. Acesso em: 19 jun. 2023.

VENTER, N. G. *et al.* Avaliação de métodos radiológicos na detecção de corpo estranho de madeira em modelo animal. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 19-26. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acb/a/9cVDhvbFsKWp9KzjctCgkDC/#>. Acesso em: 12 jul. 2023.

WEISZ, Suely de Godoy. A escultura e a ideologia na Europa do século XIX. *In*: WEISZ, Suely de Godoy. **Estatuária e ideologia**: monumentos comemorativos de Rodolpho Bernardelli no Rio de Janeiro. 1996. xi, 220 p. Dissertação (Mestrado em História da Arte) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Belas Artes, Rio de Janeiro, 1996.

WHARTON, Glenn; ERSOY, Hande Kokten. Conservation of metal artifacts on archaeological sites. **Field notes**: Practical guides for archaeological conservation and site preservation, [s. l.], n. 11, p. 1-6, 2002. Disponível em: http://www.jiaa-kaman.org/images/fn/pdf/fieldnotes_no_11.pdf. Acesso em: 17 set. 2023.

WIKIMEDIA COMMONS. **File:** François Rude-Paul Cabet-Musée François Rude.jpg. 2017. 1 fotografia Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fran%C3%A7ois_Rude-Paul_Cabet-Mus%C3%A9e_Fran%C3%A7ois_Rude.jpg. Acesso em: 8 jun. 2023.

WIKIMEDIA COMMONS. **File:** Le Depart des volontaires de 1792.001 - Arc de Triomphe de l'Étoile.jpg. 2017. 1 fotografia. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Le_Depart_des_volontaires_de_1792.001_-_Arc_de_Triomphe_de_l%27%C3%89toile.jpg. Acesso em: 11 jun. 2023.

WIKIMEDIA COMMONS. **File:** Neapolitan Fisherboy by Jean-Baptiste Carpeaux, 1857-c.1861, marble - National Gallery of Art, Washington - DSC08945.JPG. 2013. 1 fotografia. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Neapolitan_Fisherboy_by_Jean-Baptiste_Carpeaux,_1857-c.1861,_marble_-_National_Gallery_of_Art,_Washington_-_DSC08945.JPG. Acesso em: 10 jun. 2023.