

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Educação
Mestrado Profissional em Educação e Docência

Susan Vieira Barnes

OCêrâmica:

um “Recurso Educativo” para o estudo da Conservação Preventiva do acervo
cerâmico do Vale do Jequitinhonha do Museu de História Natural e Jardim Botânico
da UFMG

Belo Horizonte
2024

Susan Vieira Barnes

OCÊrâmica:

um “Recurso Educativo” para o estudo da Conservação Preventiva do acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação e Docência.

Área de concentração: Educação em Museus e Divulgação Científica

Orientador: Jezulino Lúcio Braga

Coorientadora: Jussara Vitória de Freitas do Espírito Santo

Belo Horizonte

2024

B261o
T

Barnes, Susan Vieira, 1965-

OCêrâmica [manuscrito] : um "recurso educativo" para o estudo da conservação preventiva do acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG / Susan Vieira Barnes. -- Belo Horizonte, 2024.
1 v. : enc., il., color.

Dissertação -- (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

[Acompanhado de recurso educacional com o título: OCêrâmica [recurso eletrônico] : o acervo cerâmico da coleção de arte popular do MHNJB--UFMG e a conservação preventiva / Susan Vieira Barnes. -- Belo Horizonte: UFMG / FaE / Promestre, 2024. -- 1 v. : il., color.].

Orientador: Jezulino Lucio Mendes Braga.

Coorientadora: Jussara Vitória de Freitas do Espírito Santo.

Bibliografia: f. Inclui Bibliografia.

1. Universidade Federal de Minas Gerais -- Museus -- Teses. 2. Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG -- Incêndios e prevenção de incêndio -- Teses. 3. Educação -- Teses. 4. Museus -- Aspectos educacionais -- Teses. 5. Métodos de conservação em museus -- Teses. 6. Cerâmica -- Conservação e restauração -- Teses. 7. Cerâmica brasileira -- Jequitinhonha, Rio, Vale (MG e BA) -- Teses. 8. Museus -- Incêndios e prevenção de incêndio -- Teses. 9. Jequitinhonha, Rio, Vale (MG e BA) -- Artesanato -- Teses. 10. Jequitinhonha, Rio, Vale (MG e BA) -- Cerâmica -- Teses.

I. Título. II. Braga, Jezulino Lucio Mendes, 1977-. III. Espírito Santo, Jussara Vitória de Freitas do. IV. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 062.29

Catálogo da fonte: Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)

Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FAE - COLEGIADO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA

ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA SUSAN VIEIRA BARNES

Realizou-se, no dia 08 de março de 2024, às 14:00 horas, sala 4019, quarto andar da ECI, da Universidade Federal de Minas Gerais, a 551ª defesa de dissertação, intitulada OCÊrâmica: um "Recurso Educativo" para o estudo da conservação preventiva do acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, apresentada por SUSAN VIEIRA BARNES, número de registro 2021652429, graduada no curso de CONS.REST.BENS CULT.MOVEIS, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Jezulino Lucio Mendes Braga - Orientador (UFMG), Prof(a). Jussara Vitoria de Freitas do Espirito Santo (Universidade Federal de Minas Gerais), Prof(a). Glaucinei Rodrigues Correa (UFMG), Prof(a). Joao Henrique Ribeiro Barbosa (UFMG).

A Comissão considerou a dissertação:

(X) Aprovada

() Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 08 de março de 2024.

Prof(a). Jezulino Lucio Mendes Braga (Doutor)
Prof(a). Jussara Vitoria de Freitas do Espirito Santo (Doutora)
Prof(a). Glaucinei Rodrigues Correa (Doutor)
Prof(a). Joao Henrique Ribeiro Barbosa (Doutor)



Documento assinado eletronicamente por **Jezulino Lucio Mendes Braga, Professor do Magistério Superior**, em 25/07/2024, às 14:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Henrique Ribeiro Barbosa, Usuário Externo**, em 25/07/2024, às 14:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Glaucinei Rodrigues Correa, Professor do Magistério Superior**, em 25/07/2024, às 16:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jussara Vitoria de Freitas do Espirito Santo, Professora do Magistério Superior**, em 26/07/2024, às 13:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3408714** e o código CRC **CFDAAB08**.

Referência: Processo nº 23072.241441/2024-05

SEI nº 3408714

À minha querida e guerreira mãe
Enilda Maria Vieira Barnes
por seu exemplo de luta
resiliência
determinação
criatividade
empoderamento
orgulho
amor
diante dos obstáculos
e dos incêndios
de sua travessia

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Jezulino Lúcio Braga, pelos ensinamentos, dedicação, orientação e confiança.

À professora Jussara Vitória de Freitas do Espírito Santo por sua contribuição ao longo deste percurso.

Aos professores Glaucinei Rodrigues e João Henrique Ribeiro Barbosa pelas considerações e contribuições na banca de defesa desta dissertação.

Aos alunos de Design Bruna Oliveira e Pedro Fonseca pela diagramação e criação da identidade visual do recurso educacional desenvolvido neste mestrado.

Ao Danilo Gomes Perón por sua grande colaboração e finalização da diagramação do livreto “OCÊrâmica” (recurso educacional).

À Michele Assis Dutra por sua contribuição na revisão ortográfica e formatação.

Aos professores desta pós-graduação pelos ensinamentos e colaboração.

Aos colegas de curso pela amizade, apoio e momentos compartilhados.

Às minhas filhas Bárbara e Fernanda por me encorajarem sempre e pelas contribuições na formação da multiplicidade.

Às mulheres ascendentes de minha história, guerreiras exemplares.

Àqueles entes queridos que, mesmo em outras dimensões, nos acompanham, nos guiam, nos iluminam e nos guardam sempre.

A Deus, à Virgem Maria e aos meus anjos da guarda!

“[...] a equivalência entre a mulher e a cerâmica: ‘Cabe à índia fabricar os recipientes de cerâmica e utilizá-los, pois a argila de que são feitos é fêmea, como a terra – em outras palavras, tem alma de mulher’” (Lèvi-Strauss, 1985, p. 33).

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo compartilhar os conhecimentos de conservação preventiva em museus universitários. Foi desenvolvido um recurso educativo, um livreto, destinado aos educadores de museus, voltado para a preservação do acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha, que integra a Coleção de Arte Popular do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG (MHNJB/UFMG), intitulado: “OCêrâmica: O Acervo Cerâmico da Coleção de Arte Popular do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG e a Conservação Preventiva”. As contribuições que priorizamos para o suporte teórico na estruturação do recurso educativo vêm de encontro à difusão do acervo, aos fatores de risco que afetam os bens culturais musealizados, às principais tipologias de deterioração dos acervos cerâmicos atingidos pelo incêndio e às ações de conservação preventiva em museus. Grande parte das peças apresentam deteriorações causadas pelo incêndio ocorrido em 15 de junho de 2020, que afetou a sala da Reserva Técnica 1 (RT1), antigo local de armazenamento dessa coleção. As peças trazem o talento, os saberes e as tradições regionais de ceramistas do Vale do Jequitinhonha, transmitidos entre as gerações, pela linhagem materna. A nova definição de museus (ICOM, 2022) traz mudanças importantes com relação à versão anterior, incorporando termos e conceitos relacionados a desafios contemporâneos, tais como sustentabilidade, diversidade, comunidade e inclusão. Uma boa política de preservação é necessária para proporcionar a acessibilidade aos bens culturais e minimizar sua deterioração. Este trabalho procura abordar um conjunto de temas subjacentes, como o valor do patrimônio cultural, a relevância da conservação preventiva em museus e a importância dos profissionais da área de conservação-restauração na preservação de bens culturais. O recurso educativo é focado nas ações de conservação preventiva para o acervo cerâmico do MHNJB/UFMG, que se caracteriza pelo fazer feminino e pelos ritos de passagem importantes do universo da mulher do Vale do Jequitinhonha, mediando saberes tácitos e acadêmicos nas construções narrativas do museu. Os artefatos reafirmam a diversidade e a riqueza cultural de Minas Gerais e do Brasil.

Palavras-chave: conservação preventiva de acervo cerâmico; técnicas e materiais de objetos cerâmicos; cerâmica do Vale do Jequitinhonha; incêndio em museus; tipologia de deteriorações; deteriorações em artefatos cerâmicos.

ABSTRACT

This research aims to share preventive conservation actions in university museums. An educational resource was developed, a booklet for museum educators, on the preservation of the ceramics from Jequitinhonha Valley, which is part of the Folk Art Collection of the Natural History Museum and Botanical Garden of UFMG (MHNJB/UFMG). The booklet is entitled: “OCÊrâmica: The ceramic of the Folk Art Collection of the Natural History Museum and Botanical garden of UFMG and Preventive Conservation”. The main contributions to structure the theoretical support of this educational resource are in line with the dissemination of the ceramic collection, the risk factors that affect museum cultural assets in museums, the main types of deterioration of ceramic artifacts affected by the fire, and preventive conservation actions in museums. Most of the objects show deteriorations caused by the fire that occurred on June 15, 2020, which affected the room of Technical Reserve (RT1), the former storage location for this collection. The artifacts reflect the talent, knowledge and regional traditions of ceramic artists from Jequitinhonha Valley, passed down through the generations through maternal lineage. The new definition of museums (ICOM, 2022) adds important changes in relation to the previous version, incorporating terms and concepts related to contemporary challenges, such as sustainability, diversity, community and inclusion. A good preservation policy is necessary to provide accessibility to cultural assets and minimize their deterioration. This paper seeks aims to address a set of underlying themes, such as the value of cultural heritage, the relevance of preventive conservation in Museums, and the importance of professionals in conservation-restoration area in the preservation of cultural assets. The educational resource focuses on preventive conservation actions for the ceramic collection of the MHNJB/UFMG, which is characterized by female work and important rites of passage in the universe of women from the Jequitinhonha Valley, mediating tacit and academic knowledge in museum's narrative constructions. The artifacts reaffirm the diversity and cultural richness of Minas Gerais and Brazil.

Keywords: preventive conservation of ceramic objects; ceramic objects techniques and materials; ceramics from the Jequitinhonha Valley; fire in museums; deterioration typology; deterioration in ceramic artifacts.

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo compartir conocimientos sobre conservación preventiva en los museos universitarios. Fue elaborado un recurso educativo, un folleto, dirigido a educadores de museos, destinado a preservar los artefactos cerâmicos del Valle de Jequitinhonha, que forman parte de la Colección de Arte Popular del Museo de Historia Natural y Jardín Botánico de la UFMG (MHNJB/UFMG), titulado: “OCÊrâmica: La Cerámica de la Colección de Arte Popular del Museo de Historia Natural y Jardín Botánico de la UFMG y la Conservación Preventiva”. Los aportes que priorizamos como apoyo teórico en la estructuración del recurso educativo son la difusión de los artefactos cerâmicos, los factores de riesgo que afectan los bienes culturales, los deterioros de las cerâmicas afectadas por el incendio y las acciones de conservación preventiva en los museos. La mayoría de las piezas presentan deterioros provocados por el incendio ocurrido el 15 de junio de 2020, que afectó la Reserva Técnica 1 (RT1), antiguo sitio de almacenamiento de la colección. Las piezas traen talento, conocimiento y tradiciones regionales de artesanas del Valle de Jequitinhonha, transmitidas de generación en generación, a través del linaje materno. La nueva definición de museos (ICOM, 2022) incorpora cambios importantes con relación a la versión anterior, incorporando términos y conceptos relacionados con los desafíos contemporáneos, como sostenibilidad, diversidad, comunidad e inclusión. Es necesaria una buena política de preservación para proporcionar accesibilidad a los bienes culturales y minimizar su deterioro. Este trabajo busca abordar un conjunto de temas subyacentes, como el valor del patrimonio cultural; la relevancia de la preservación preventiva en museos; la importancia de los profesionales de la conservación-restauración en la preservación de los bienes culturales. El recurso educativo se centra en acciones de conservación preventiva de la colección de cerâmica del MHNJB/UFMG, que se caracteriza por la confección femenina y por importantes ritos de paso en el universo de las mujeres del Vale do Jequitinhonha, mediando conocimientos tácitos y académicos en las construcciones narrativas del museo. Los artefactos reafirman la diversidad y riqueza cultural de Minas Gerais y Brasil.

Palabras-clave: conservación preventiva de acervos cerámicos; técnicas y materiales de objetos cerámicos; cerámica del Vale del Jequitinhonha; incendio en museos; tipología de deterioros; deterioros en artefactos cerámicos.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Susan Barnes. “Desejo”. Cerâmica de baixa temperatura e impressão serigráfica. Porcelana e engobe. 47 x 33 x 12 cm. 2006	21
Figura 2 - Vista lateral da edificação incendiada, RT1	24
Figura 3: Vista superior da edificação incendiada com identificação das salas A, B e C.....	24
Figura 4 (A, B, C): A - Objeto utilitário; B - Objeto decorativo; C - Cena do cotidiano	31
Figura 5: Peça assinada por Noemisa Batista dos Santos.	32
Figura 6: Reserva Técnica 1 (RT1) A - Vista da sala C após a contenção das chamas pelo CBMG; B - Mobiliário em aço da Sala C, com acervo da zoologia destruído pelo incêndio	33
Figura 7: Vista lateral da atual da Reserva Técnica Temporária (RTT), antiga Sala de Exposição 3 (RE3).....	34
Figura 8: Reserva Técnica Temporária (RTT), com os acervos cerâmicos preservados e incendiados.....	35
Figura 9: Acervo Preservado, acondicionado e guardado no armário de metal da RTT	35
Figura 10: Acervo Incendiado	36
Figura 11: Técnica de modelagem – acordelado	38
Figura 12: Placa antes da queima, com imagem inspirada na cerâmica do Jequitinhonha. Autoria: Susan Barnes.....	38
Figura 13: Início do processo de queima, distrito Coqueiro Campos, Minas Novas – MG.....	39
Figura 14: Objeto decorativo zoomorfo, representação de animal, com danos após o incêndio	39
Figura 15 (A, B, C): Moringas de Ulisses Pereira	40
Figura 16: Moringas de Noemisa.....	41
Figura 17: “Elementos de beleza: um jogo de chá nunca é apenas um jogo de chá” (2014) - Carla Zaccagnini	43
Figura 18: Boneca Indígena em Cerâmica - Etnia Karajá.....	46
Figura 19: Detalhe de local de fragilidade da cerâmica originado pela disposição irregular da argila antes da queima	51
Figura 20: Detalhe de perda da pasta cerâmica decorrente da corrosão de elemento compositivo metálico	52
Figura 21: Peça cerâmica com fissuras, rachaduras e perda de grânulos na superfície do suporte. Susan Barnes. Paixão. Cerâmica de baixa temperatura e impressão serigráfica. Argila e engobe. 36 x 40 x 10 cm. 2006	53
Figura 22: Obra em cerâmica fraturada no processo de queima. Susan Barnes. “Corpo Fragmentado”. Argila granito em ponto de couro. 35 x 25 x 13 cm. 2019.....	54
Figura 23: Detalhe de abrasão na base de uma peça, causada por deslocamento inadequado.....	55
Figura 24: Detalhe de microrganismos na superfície da terracota.....	57

Figura 25: Detalhe de utilização de fita adesiva na consolidação do suporte e extravasamento de adesivo em rachadura.	58
Figura 26: Detalhe de delaminação e pulverulência do suporte cerâmico sobre eflorescência salina	59
Figura 27: Craquelê com desprendimento da decoração, vista lateral esquerda, Peça nº 15, MHNJB-UFMG.	62
Figura 28: Descolamento de união anterior (sensibilização do adesivo pelo calor), peça nº 11, MHNJB-UFMG.....	63
Figura 29: Detalhe da área de pulverulência (peça nº 15, MHNJB-UFMG).	64
Figura 30: Fissuras na parte inferior de uma moringa, ocorrida no ponto de apoio da peça nº 34, MHNJB-UFMG.....	64
Figura 31: Fratura ocorrida na parte posterior da peça nº 156, (conjunto de apitos em formato de pássaro), MHNJB-UFMG.....	65
Figura 32: Mancha esbranquiçada no corpo de uma moringa, peça 115, MHNJB-UFMG.....	65
Figura 33: Material de acondicionamento aderido às peças.....	67
Figura 34 (A e B): Peça nº 4, MHNJB-UFMG, antes do incêndio (A); e depois do incêndio, com presença grossa de fuligem (B).	67
Figura 35: Agentes de deterioração ao patrimônio cultural.....	72
Figura 36: Nossa Senhora Desatadora dos Nós - Imagem em barro, altura 35cm - 2006 (Doada em 2009 ao Museu de Folclore Edison Carneiro - Rio de Janeiro - RJ).	82
Figura 37: Moringas com pontos de sustentação em formato tripode e de bolas (ovais).	83
Figura 38: Peças do Acervo Incendiado, resgatadas e acondicionadas na RTT	84
Figura 39: Peças do Acervo Preservado, embaladas e acondicionadas na RTT.....	85
Figura 40: Peças do acervo incendiado, embaladas e acondicionadas na RTT, após o resgate	86
Figura 41: Design Thinking (Possibilidades Pensadas).	91
Figura 42: Inserção de QR Code no material impresso, com o intuito de levar o leitor a versão digital.	92
Figura 43: Paleta de Cores.....	93
Figura 44: Tipografia.....	93
Figura 45: Personagens Noêmia e Geraldina, artesãs.	94
Figura 46: Personagem Susana, conservadora e restauradora.....	95
Figura 47: Padrões gráficos desenvolvidos.	96
Figura 48: Protótipos.	97
Figura 49: Introdução da história e apresentação das personagens.....	99
Figura 50: Sobre os materiais e as técnicas da arte cerâmica do Vale do Jequitinhonha	100
Figura 51: Sumário	101
Figura 52: Trecho final da narrativa do folheto	102

LISTA DE SIGLAS

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANPAP: Associação Nacional dos Pesquisadores em Artes Plásticas
AVCB: Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros
BDPTDCVJ: Banco de Dados da Pesquisa de Tipologia de Degradações da Cerâmica do Vale do Jequitinhonha
BH: Belo Horizonte
BO: Boletim de Ocorrência
CBMG: Corpo de Bombeiro do Estado de Minas Gerais
CECOR: Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais
CODEVALE: Comissão de Desenvolvimento do Vale do Jequitinhonha
EA: Escola de Arquitetura
EBA: Escola de Belas Artes
ICB: Instituto de Ciências Biológicas
ICCROM: Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauro de Bens Culturais
ICOM: Conselho Internacional de Museus
IDENE: Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais
Iepha-MG: Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais
IGC: Instituto de Geociências
IMRS: Índice Mineiro de Responsabilidade Social
IPHAN: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
MHNJB/UFGM: Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais
MG: Minas Gerais
NBR: Normas Brasileiras
PBH: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte
PPCI: Plano de Prevenção Contra Incêndio
PPG Artes EBA/UFGM: Programa de Pós-graduação em Artes da Escola de Belas Artes da UFGM
PPG-ACPS EA/UFGM: Programa de Pós-graduação em Ambiente Construído Patrimônio Sustentável da Escola de Arquitetura da UFGM

PTDCVJ: Pesquisa de Tipologia de Degradações da Cerâmica do Vale do Jequitinhonha

RMBH: Região Metropolitana de Belo Horizonte

RT1: Reserva Técnica 1

RTT: Reserva Técnica Temporária

TDCVJ: Tipologia de Degradações da Cerâmica do Vale do Jequitinhonha

TNT: Tecido não-tecido

UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais

Unesco: Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	20
1. O ACERVO CERÂMICO DA COLEÇÃO DE ARTE POPULAR DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL E JARDIM BOTÂNICO DA UFMG	26
1.1. O Museu: história e constituição	26
1.2. O acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha	29
1.2.1. <i>Formação e composição</i>	<i>30</i>
1.2.2. <i>Acervo preservado e acervo incendiado</i>	<i>32</i>
1.2.3. <i>Características técnicas e estilísticas</i>	<i>36</i>
1.3. Artefatos e gênero, fragmentos e resiliências	41
1.3.1. <i>Museus e gênero</i>	<i>41</i>
1.3.2. <i>Artefatos e resiliências</i>	<i>46</i>
2. DETERIORAÇÃO EM ACERVOS CERÂMICOS	50
2.1. Alterações de origem intrínseca	50
2.1.1. <i>Alterações decorrentes do processo construtivo</i>	<i>51</i>
2.1.2. <i>Craquelês.....</i>	<i>52</i>
2.1.3. <i>Fissuras e rachaduras.....</i>	<i>53</i>
2.1.4. <i>Fraturas e perdas.....</i>	<i>54</i>
2.2. Deteriorações de origem extrínseca	54
2.2.1. <i>Abrasões.....</i>	<i>55</i>
2.2.2. <i>Alterações causadas pela luz.....</i>	<i>56</i>
2.2.3. <i>Biodeterioração</i>	<i>56</i>
2.2.4. <i>Intervenções inadequadas</i>	<i>57</i>
2.2.5. <i>Perda da policromia</i>	<i>58</i>
2.2.6. <i>Presença de sais solúveis.....</i>	<i>58</i>
2.2.7. <i>Sujidades</i>	<i>60</i>
2.3. Deteriorações extrínsecas pós-incêndio do acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha do MHNJB-UFMG	60
2.3.1. <i>Craquelês com desprendimentos de policromia.....</i>	<i>61</i>
2.3.2. <i>Descolamento de uniões anteriores</i>	<i>62</i>
2.3.3. <i>Esfarelamento e pulverulência do suporte</i>	<i>63</i>
2.3.4. <i>Fissuras e rachaduras.....</i>	<i>64</i>
2.3.5. <i>Fraturas ocorridas no incêndio ou no processo de resgate</i>	<i>64</i>

2.3.6. Manchas	65
2.3.7. Material de acondicionamento aderido às peças.....	66
2.3.8. Presença de fuligem.....	67
3. CONSERVAÇÃO PREVENTIVA EM MUSEUS	68
3.1. Agentes de risco ao patrimônio cultural	70
3.1.1. Pragas.....	72
3.1.2. Temperatura incorreta.....	73
3.1.3. Umidade relativa incorreta.....	73
3.1.4. Radiação.....	74
3.1.5. Poluentes	74
3.1.6. Fogo.....	75
3.1.7. Água.....	75
3.1.8. Forças físicas	75
3.1.9. Roubo e vandalismo.....	76
3.1.10. Dissociação.....	76
3.2. Ações de conservação preventiva	76
3.2.1. A edificação e a reserva técnica.....	77
3.2.2. Controle das condições ambientais.....	79
3.2.3. Higienização e limpeza	81
3.2.4. Acondicionamento, armazenamento e transporte	82
3.2.5. Documentação museológica	86
4. O RECURSO EDUCATIVO	89
4.1. Parceria entre o Design e a Educação.....	89
4.2. Desenvolvimento do recurso educativo.....	90
4.3. O livreto “OCêrâmica”	98
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	103
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	106
GLOSSÁRIO	111
APÊNDICE	114

INTRODUÇÃO

O presente trabalho de mestrado em Educação e Docência, na linha de pesquisa “Educação em Museus e Divulgação Científica” (PROMESTRE/FAE/UFMG), tem origem na multidisciplinaridade das minhas vivências acadêmica e profissional, desempenhadas nos campos das Artes, das Ciências e da Educação. A importância da Educação Museal e a atuação do profissional de Conservação-Restauração nos museus e instituições de cultura são compreendidas, neste trabalho, como grandes agentes de preservação dos patrimônios culturais.

Desde o início de minha trajetória acadêmica, o interesse por estudar o universo feminino se configurou nas pesquisas desenvolvidas na graduação em Medicina Veterinária e no mestrado em Reprodução Animal¹, ambos cursados na Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Os estudos eram desempenhados com ênfase na embriologia e na biotecnologia de embriões ovinos, caprinos e bovinos, característicos da fisiologia da reprodução de fêmeas.

Após essa primeira fase de formação na área das ciências biológicas, me dediquei ao estudo das Artes, cursando Artes Plásticas na Escola Guignard da Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG) e Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis², na Escola de Belas Artes da UFMG.

A pesquisa em Arte desenvolvida na pós-graduação em “Artes Plásticas e Contemporaneidade”³ (Escola Guignard - UEMG), resultou no trabalho de conclusão do curso intitulado “Corpo Frinchado: fragmentos e multiplicidade do universo feminino no seio do barro” (2019). Trata-se de uma investigação prática e teórica situada na

¹ Mestrado em Medicina Veterinária, UFMG, Brasil. Título: “Avaliação de um método convencional de criopreservação de embriões bovinos das raças Holandesa, Pardo-Suíça e Jersey” (1994). Orientador: Leonidas Antonio Chow Castillo.

² Graduação em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis, UFMG, Brasil. Título: “Tratamento estrutural em pinturas de cavalete: a substituição do chassi inadequado em tela de Gentil Garcez” (2017). Orientadora: Maria Alice Sanna Castelo Branco.

³ Pós-graduação Lato Sensu em Artes Plásticas e Contemporaneidade. UEMG, Brasil. Título: “Corpo Frinchado: Fragmentos e multiplicidade do universo feminino no seio do barro” (2019). Orientadora: Lorena D’Arc Oliveira de Menezes.

temática do corpo feminino como fonte de vida e seus desdobramentos na arte e na criação. Utiliza o barro como matéria plástica construtiva para a modelagem de formas atribuídas ao corpo feminino, tendo como foco conceitual a multiplicidade da mulher no contexto contemporâneo. Discorre sobre o fazer artístico e o pensamento poético, estabelecendo uma relação entre a argila, o corpo feminino e a modelagem, pelos quais permeia a multiplicidade das formas (FIG.1).

Figura 1 – Susan Barnes. “Desejo”. Cerâmica de baixa temperatura e impressão serigráfica. Porcelana e engobe. 47 x 33 x 12 cm. 2006.



Fonte: Bernardo Monteiro de Castro.

Somam-se a essas formações acadêmicas, as vivências profissionais em museus da cidade de Belo Horizonte, como Artista Visual na Fundação Municipal de Cultura, desde 2012, com atuação em gestão e processamento técnico de acervo e na coordenação dos setores educativos do Museu Histórico Abílio Barreto, Museu da Moda de Belo Horizonte e do Cine Santa Tereza⁴.

Esta pesquisa de mestrado visa contribuir para as discussões sobre museus e seus acervos como espaços de reflexão quanto à preservação das coleções museológicas,

⁴ O Museu Histórico Abílio Barreto, o Museu da Moda de Belo Horizonte e o Cine Santa Tereza são equipamentos culturais da Fundação Municipal de Cultura de Belo Horizonte.

considerando-se a importância da conservação preventiva e da atuação do profissional conservador-restaurador na preservação do patrimônio cultural.

O novo conceito de museus (ICOM, 2022) traz mudanças importantes com relação à definição anterior, incorporando termos e conceitos relacionados a desafios contemporâneos, tais como sustentabilidade, diversidade, comunidade e inclusão. De acordo com a nova definição de Museus aprovada pelo Conselho Internacional de Museus (ICOM) em 24/08/2022:

Um museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade, que pesquisa, coleciona, conserva, interpreta e expõe o patrimônio material e imaterial. Os museus, abertos ao público, acessíveis e inclusivos, fomentam a diversidade e a sustentabilidade. Os museus funcionam e comunicam ética, profissionalmente e, com a participação das comunidades, proporcionam experiências diversas para educação, fruição, reflexão e partilha de conhecimento (ICOM, 2022).

Dentre as missões dos museus, conservar e expor o patrimônio cultural são ações desafiadoras aos profissionais envolvidos diretamente com a gestão dos acervos. As exposições são ricas estratégias dos museus para o desenvolvimento de atividades educativas, produção e transmissão do conhecimento científico e preservação de memórias. Diante dos desafios entre a comunicação e a preservação dos acervos, destaca-se o seguinte questionamento: como elaborar uma expografia reflexiva, acessível e inclusiva, rica em experiências de fruição participativa que permita a difusão dos acervos associada à sua conservação?

Uma boa política de preservação é necessária para disponibilizar a acessibilidade aos bens culturais e minimizar a sua deterioração, fomentando a diversidade, a sustentabilidade e a ética na comunicação. Segundo a definição de Mário Chagas (1996):

[...] os museus são instituições dedicadas à preservação, à investigação e à exposição de bens culturais voltados para a construção de memórias. No imaginário coletivo, os museus são guardiões de memórias que residem nos objetos preservados em seus acervos. Nesse sentido, os testemunhos da cultura e do meio ambiente são suportes de informações, representações de memória, que justificam sua preservação, pesquisa e exposição (Chagas, 1996, p. 90).

O patrimônio musealizado tem, entre seus principais objetivos, potencializar as possibilidades de pesquisa e de construção de conhecimento a partir dos bens culturais. A conservação, que está a serviço da preservação dos suportes de memória, busca levar as sociedades a refletirem através da materialidade dos acervos.

Cada sociedade tem formas distintas de se preservar e se conservar, devido à essência de suas manifestações culturais, conforme relata de Tartler Matschinske e Cuty (2022):

Pensar identidade, atuar na gestão do patrimônio cultural, planejar para melhor gerir os bens culturais salvaguardados, todas essas ações são decorrentes da forma de se (auto) pensar dos grupos sociais, dos indivíduos tornados sujeitos graças às possibilidades de se verem em seus cotidianos por meio dos bens musealizados. Musealizar é grifar esses valores, a partir de formas próprias de cada contexto cultural e realizando-se na dinâmica dessas culturas, ou seja, tudo está em movimento, sobretudo a sociedade e a forma de ver os objetos e as coleções musealizadas (de Tartler Matschinske; Cuty, 2022, p.154).

A segurança dos museus e acervos se insere no campo da Conservação. O incêndio do Museu Nacional ocorrido em 2018 evidenciou o risco a que nossas instituições museais estão sujeitas. Muitas ações de prevenção ao fogo em museus foram implementadas a partir dessa tragédia.

Em 15 de Junho de 2020, o MHNJB/UFMG também foi vitimado pelo fogo, atingindo a Reserva Técnica 1 (RT1) que abrigava os acervos de zoologia (sala A), arqueologia (sala B) e arte popular (sala C), incendiando a maior parte do acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha (FIG. 2 e 3). O desastre, de grande impacto ao Museu e seus acervos, levou ao desenvolvimento de estudos de pós-graduação e à publicação de artigos.

Figura 2 - Vista lateral da edificação incendiada, RT1.



Fonte: Corpo de Bombeiros de MG, 2020.

Figura 3: Vista superior da edificação incendiada com identificação das salas A, B e C.



Fonte: Corpo de Bombeiros de MG, 2020.

Relativo à preservação de acervos cerâmicos, no campo das artes e da conservação, Almada (2021), relata a falta de publicações sob o ponto de vista da técnica e dos materiais, com um olhar voltado para a conservação e a restauração. Nas publicações pesquisadas, as descrições de processos produtivos registravam estudos realizados nas áreas da antropologia, sociologia e história social. No campo das artes, a questão técnica dos objetos cerâmicos é muito pouco explorada (Almada, 2021, p. 35, 41, 238).

A escassez de publicações nessa área de estudo e o acontecimento do incêndio de 2020 motivaram o desenvolvimento de uma pesquisa cujo objetivo é compartilhar os conhecimentos de conservação preventiva em museus, voltados para a preservação do acervo cerâmico da coleção de Arte Popular do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG (MHNJB/UFMG).

Com temática recorrente ao fazer feminino e aos ritos de passagem importantes no universo da mulher, a cerâmica do Vale do Jequitinhonha traz o talento, os saberes e as tradições regionais de ceramistas transmitidos entre as gerações, pela linhagem materna – das avós para as mães, das mães para as filhas e assim por diante. Este trabalho procura abordar um conjunto de temas subjacentes, como o valor do patrimônio cultural da cerâmica do Vale do Jequitinhonha, a relevância da conservação e as responsabilidades da área de conservação e da museologia na preservação de bens culturais.

O objetivo geral desta pesquisa é desenvolver um material didático intitulado “OCêrâmica: O Acervo cerâmico da Coleção de Arte Popular do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG e a Conservação Preventiva”. Dirigido aos educadores de museus, esse material propõe divulgar cientificamente a conservação preventiva do acervo cerâmico que integra a Coleção de Arte Popular do MHNJB/UFMG.

Os objetivos específicos são: propagar a coleção; relatar o incêndio acometido em 2020 e os danos sofridos pelo mencionado acervo; destacar a importância da conservação preventiva para a preservação dos objetos e a atuação do profissional conservador-restaurador na preservação patrimonial.

Os recursos educativos são ferramentas, materiais ou conteúdos catalisadores no processo de ensino e aprendizagem (Sartori; Roesler, 2005). São utilizados em diferentes níveis de ensino, desde a educação infantil até a graduação, a fim de auxiliar a mediação pedagógica necessária ao processo de desenvolvimento e conhecimento. Os recursos educacionais podem ser disponibilizados em uma ou mais mídias, como impressa, eletrônica ou digital.

A metodologia escolhida para o desenvolvimento do recurso educativo foi a realização de uma investigação sobre práticas de conservação de objetos cerâmicos em museus a partir de abordagem qualitativa. O percurso da pesquisa se realizou por meio de revisão bibliográfica e documental sobre educação museal e práticas de conservação preventiva em museus.

1. O ACERVO CERÂMICO DA COLEÇÃO DE ARTE POPULAR DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL E JARDIM BOTÂNICO DA UFMG

Esta seção, dividida em três partes, trata de informações relacionadas ao acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG. A primeira parte abrange a origem e a constituição do Museu e suas coleções. A segunda parte trata do acervo cerâmico: sua formação, composição e categorização pós-incêndio, suas características técnicas e estilísticas. A terceira parte aborda questões relativas à discussão de gênero nos museus, fragilidades e resiliências.

1.1. O Museu: história e constituição

As informações desta seção foram retiradas do site do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais⁵ e da dissertação de mestrado do conservador-restaurador de bens culturais móveis, Agesilau Almada⁶ (2021).

O Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG (MHNJB/UFMG) é um espaço patrimonial de diversidade que abriga inúmeras espécies da fauna e flora brasileiras. Localiza-se na região leste da cidade de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais, entre os bairros Horto Florestal e Santa Inês. Apresenta vegetação diversificada e típica da Mata Atlântica, com espécies nativas e exóticas. Dispõe de um acervo formado por aproximadamente 24.000 itens entre peças e espécimes científicos preservados e vivos (coleção científica de plantas e reserva vegetal) e contextualizados nas áreas da Arqueologia, Paleontologia, Geologia, Botânica, Zoologia, Cartografia Histórica, Etnografia, Arte Popular e Documentação Bibliográfica e Arquivística.

⁵ <https://www.ufmg.br/>.

⁶ Conservador-restaurador e pesquisador. Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Artes - EBA (UFMG). Mestre em Artes – EBA (UFMG), Bacharel em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis – EBA (UFMG), com ênfase em cerâmica, escultura em madeira policromada, papel, pintura de cavalete e conservação preventiva.

O Museu possui uma instituição museológica, um auditório, um viveiro de mudas, um Jardim Botânico com área integrada a uma lagoa, um anfiteatro ecológico, um jardim sensorial e um viveiro com mudas. Contém uma biblioteca com livros e periódicos, nacionais e estrangeiros, além de um expressivo conjunto de fotos e de documentos do museu, incluindo aqueles relativos ao Presépio do Pipiripau. Parte desse acervo encontra-se exposto e pode ser visitado.

O terreno do MHNJB/UFMG, instalado em uma área aproximada de 600.000 m², foi doado em 1973 pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH) e pelo Governo do Estado de Minas Gerais à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), administradora da instituição. No período anterior à ocupação da área pelo MHNJB-UFMG o terreno teve outros usos.

A Fazenda Boa Vista, em meados do século XIX, possuía uma área de cerca de 3.000.000 m² (300 hectares). No início do século XX, a fazenda foi desapropriada pela Comissão Construtora da nova capital das Minas Gerais, vindo a integrar o patrimônio do estado de Minas Gerais. O objetivo inicial de se implantar uma área destinada à preservação da vegetação nativa foi modificado para abrigar o então Horto Florestal, em 1912.

Entre os anos de 1938 e 1947, os pesquisadores da Secretaria de Agricultura, da antiga Faculdade de Filosofia e da Academia Mineira de Ciências, encontraram materiais arqueológicos e artefatos líticos e cerâmicos nessa região do Horto. Houve uma mobilização por parte de cientistas e professores do curso de História Natural para a criação de um Museu que abrigasse os diversos fragmentos localizados no sítio arqueológico do Horto, o que foi viabilizado somente no final da década de 1960. Por não haver em Belo Horizonte uma instituição museológica para abrigar o acervo, o material foi enviado para o Museu Nacional, no Rio de Janeiro, despertando a necessidade de se criar o Museu de História Natural na nova capital, fato destacado também pelo professor Aníbal Mattos, então presidente da Academia de Ciências de Minas Gerais.

A Estação Experimental de Agricultura foi criada em 1947, para abrigar o Instituto de Experimentação e Pesquisas Agropecuárias. Em 1953, a Estação Experimental de Agricultura deu lugar ao Instituto Agrônomo, com reconhecimento internacional nas práticas agrícolas no estado de Minas Gerais.

A criação do Museu de História Natural foi iniciativa da Sociedade Mineira de Naturalistas, vinculada à Faculdade de Filosofia da UFMG. Fundada em 19 de outubro de 1956, essa sociedade estimulava atividades de pesquisa científica. No governo do presidente Arthur da Costa e Silva, a Reforma Universitária reformulou as estruturas universitárias brasileiras (decreto presidencial nº 62.317 de 28/02/1968), instituindo a criação do Museu de História Natural em Belo Horizonte, vinculado ao Instituto de Ciências Biológicas (ICB) e ao Instituto de Geociências (IGC) da UFMG.

Em 17 de abril de 1968, o então reitor da UFMG, Professor Gerson de Britto Boson, assinou a Portaria 13/68 que instituiu a Comissão Especial Organizadora, com o objetivo de implementar e implantar o Museu. O Instituto Agrônomo foi extinto e as pesquisas interrompidas. Em 1969, houve o desmembramento da área do Instituto Agrônomo, sendo concedidos 439.000 m², pelo Estado de Minas Gerais, à UFMG, por Convênio de Comodato, em 12 de agosto de 1969. No novo espaço foi implantado o Museu de História Natural, com a finalidade de salvaguardar as coleções de história natural da UFMG e preservar a flora e a fauna do entorno, ameaçadas pelo crescimento urbano.

No dia 12 de agosto de 1969, data considerada a de inauguração do Museu, foi definido e assinado um termo de comodato entre o Governo do Estado de Minas Gerais e a UFMG, permitindo a instalação efetiva do Museu no local estabelecido. Em 1973, a Prefeitura de Belo Horizonte firmou um novo Convênio de Comodato e formou o Jardim Botânico, anexando mais de 150.000 m² de mata nativa à área já ocupada pelo Museu. Em 1979, os comodantes doaram definitivamente as duas áreas à UFMG.

No ano de 1986, o MHNJB/UFMG deixa de ser subordinado ao ICB e ao IGC, convertendo-se em órgão suplementar ligado diretamente à Reitoria da UFMG. O

Museu e o terreno são tombados pelo município de Belo Horizonte pela Lei Orgânica Municipal, em 21 de março de 1990.

A aprovação do primeiro Regimento Interno do MHNJB-UFMG, em 24 de novembro de 1994, pelo Conselho Universitário da UFMG, propiciou melhorias no desempenho das funções do Museu. Trouxe mecanismos de facilitação gradativa da organização institucional, de processos administrativos e financeiros da instituição. Tal regimento sofreu revisões no início das décadas de 2010 e de 2020, de modo a atender às necessidades do momento, sendo a última reformulação aprovada pelo Conselho Universitário em 27 de março de 2014. As revisões e alterações permitiram adequar melhor o espaço às suas necessidades, viabilizando mudanças estruturais na instituição, como a criação dos Centros Especializados, que possibilitaram que as atividades de pesquisa, ensino e extensão ganhassem mais força interna e externamente ao MHNJB/UFMG.

Novos projetos foram aprovados e viabilizou-se a realização de um processo eleitoral democrático para consulta e escolha da Diretoria do Museu em compatibilidade com o estatuto da UFMG. Atualmente, oito segmentos compõem a instituição: Diretoria, Conselho Diretor, Conselho Científico, Centros Especializados, Centro de Museologia, Centro de Extensão, Gerência e Setores Administrativos.

A área do Jardim Botânico foi incorporada ao Museu em 1973, mas o registro e o reconhecimento da instituição ocorreram apenas em março de 2010, quando foi concedido o registro definitivo e o reconhecimento da instituição, pelo Ministério do Meio Ambiente, como Jardim Botânico.

1.2. O acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha

A seguir serão apresentadas informações sobre a formação e a composição do acervo cerâmico, sua nova categorização após o incêndio em dois grupos – Acervo Incendiado e Acervo Preservado – e, por fim, suas características técnicas e estilísticas.

1.2.1. Formação e composição

O acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha integra a coleção de Arte Popular do MHNJB/UFMG, constituída também pelos presépios Pipiripau e Pipiripin, de autoria de Raimundo Machado Azeredo. Os presépios, tombados pelo IPHAN desde 1984, apresentam conjuntos cenográficos artesanais e animados, compostos por peças centenárias, que fazem parte da História do MHNJB.

Proveniente de municípios ceramistas do norte de Minas Gerais, o acervo cerâmico do MHNJB/UFMG constitui obra internacionalmente reconhecida por sua originalidade e identidade cultural. Composto por 208 peças, a maior parte desse acervo foi produzida na década de 1970, momento em que a confecção de objetos utilitários predominava sobre os objetos decorativos. A partir de então, impulsionada pelo fomento da CODEVALE, a implantação da eletrificação no Vale e o maior alcance dos meios de comunicação, as peças decorativas e o figurado ganharam força no mercado, preservando-se um equilíbrio entre a tradição e a inovação (Frota, 2005).

A tradição da cerâmica do Vale do Jequitinhonha tem um vínculo muito forte com as mulheres e a vida familiar. Sobre a questão de gênero na produção da cerâmica do Vale do Jequitinhonha, Camila Lima (2014), relata:

No Vale do Jequitinhonha, a cerâmica é feita quase exclusivamente por mulheres, muitas delas não tiveram acesso ao estudo e tão pouco saíram da região desde o nascimento. Em vários casos, o primeiro contato com o barro ocorreu ainda na infância, absorvendo as técnicas e processos de suas mães e avós. Estas ceramistas possuem habilidade para unir a realidade em que vivem às tradições locais, tornando-os componentes de inspiração para suas criações. Estes aspectos reafirmam as qualidades do trabalho, a riqueza da arte popular e da produção cerâmica (Lima, 2014, p. 2476).

Inicialmente, as peças produzidas eram utensílios domésticos de barro. Atendiam à demanda da região, que não possuía condições financeiras para adquirir os bens do mercado moderno, de plástico e de metal. As ceramistas eram conhecidas como “paneleiras” por confeccionarem panelas, jarros, copos, pratos, moringas. O conhecimento e a arte da cerâmica eram preservados por cada família e transmitidos pela linhagem feminina – de mãe para filha, de tias e avós para sobrinhas e netas.

O acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha do MHNJB/UFMG é composto por peças utilitárias (FIG. 4 - A), decorativas (FIG. 4 - B), representativas de cenas do cotidiano (FIG. 4 - C) e da arquitetura regional, imagens religiosas e instrumentos musicais. (Almada, 2021, p. 116).

Figura 4 (A, B, C): A - Objeto utilitário; B - Objeto decorativo; C - Cena do cotidiano.



Fonte: Acervo Artístico UFMG, 2010.

O maior grupo do acervo é composto por 125 objetos utilitários. Muitos deles têm a função de acondicionar líquidos ou conter algo, sendo 56 moringas, 15 potes e 9 vasos, além de bules, castiçais, cinzeiros, cofres, cumbrucas, gamelas, jarros, panelas, potes, pratos, sopeiras e tigelas. Também estão incluídos os objetos que se referem a bules, açucareiros, xícaras, pires, pratos e duas outras peças – cachimbo e escumadeira – elaborados em cerâmica com complementação em madeira (cabos).

O grupo dos objetos do tipo decorativo (42 peças), é composto por representações de vegetação, figuras humanas, máscaras, representações de utensílios domésticos (ferro de passar roupa) e de animais. A representação zooantropomorfa, presente na coleção, é uma mistura bem peculiar da produção do Vale do Jequitinhonha, como, por exemplo, animal com rosto feminino ou animal com pata/pé humano (Almada, 2021, p.117).

As cenas do cotidiano são representadas por 29 peças, que traduzem cenas do universo rural (carro de boi, fogão de lenha, mulher com balaio, homem ordenhando vaca), cenas de festas (casamentos, batizados, bailes), caçadas, cenas familiares

(mães com filhos), profissões (fiandeira, músico e dentista), registros de delitos e de prisão (ladrão de galinhas, homem preso por dois policiais etc.).

A família Batista tem autoria de 27 peças desse grupo, sendo 4 assinadas por Joana Gomes dos Santos (mãe de Noemisa e de Geralda), 22 assinadas por Noemisa Batista dos Santos (FIG. 5) e uma peça assinada por Geralda Batista, irmã de Noemisa (Almada, 2021, p. 117).

Figura 5: Peça assinada por Noemisa Batista dos Santos.



Fonte: Jezulino Lúcio Braga, 2023.

Há os grupos de imagens religiosas (5 peças), arquitetura (4 peças) e instrumentos musicais (2 peças). Outra peça que compõe o acervo é composta por um conjunto de fragmentos, provavelmente de objetos diversos, sem nenhuma identificação que possa classificar a categoria dos objetos a que pertencem esses fragmentos (Almada, 2021, p. 117).

1.2.2. Acervo preservado e acervo incendiado

O incêndio ocorrido no dia 15 de junho de 2020 atingiu de forma muito grave o conjunto de cinco salas da Reserva Técnica 1 (RT1), local preparado para armazenar os elementos mais delicados das coleções do MHNJB. A RT1 apresentava as melhores qualidades de conservação dentre todos os prédios do amplo Museu.

Possuía condições ambientais adequadas: umidade e temperatura controladas, permanentemente monitoradas.

O desastre afetou a maior parte do acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha. As paredes da sala C da RT1, onde as cerâmicas estavam acondicionadas, apresentaram rachaduras, fissuras e ficaram completamente cobertas por fuligem. Muitos dos elementos ficaram queimados e sofreram deslocamento em decorrência do próprio fogo, do desabamento do telhado e pelo derretimento de muitas prateleiras que se curvaram e se contorceram sob o calor (Figura 6 - A e B). Os objetos também foram impactados pela água usada para combater o incêndio.

Figura 6: Reserva Técnica 1 (RT1) A - Vista da sala C após a contenção das chamas pelo CBMG; B - Mobiliário em aço da Sala C, com acervo da zoologia destruído pelo incêndio.



Fonte: Corpo de Bombeiros de MG, 2020.

Muitas peças e conjuntos perderam suas etiquetas e marcações de referência. O que auxiliou bastante no processo de resgate e identificação é que a RT1 tinha um mapeamento preciso da distribuição dos elementos no mobiliário, detalhando cada setor de cada prateleira, de todas as estantes. Isso serviu de guia durante o resgate, permitindo o reconhecimento de conjuntos que se mantiveram no mesmo local e facilitando a compreensão de onde provinham os materiais deslocados.

Após o incidente, foram levantadas informações técnicas de manufatura e das degradações presentes no acervo antes e após o incêndio. O levantamento de todos os dados permitiu conhecer o acervo cerâmico na sua constituição e relacionar o que configurava degradação e o que era técnica de manufatura. Construiu-se um banco de dados, nomeado de Banco de Dados da Pesquisa de Tipologia de Degradações da Cerâmica do Vale do Jequitinhonha (BDPTDCVJ). A partir de todo o material sistematizado no banco de dados, o acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha foi categorizado em dois grupos, denominados Acervo Preservado (28 peças) e Acervo Incendiado (180 itens).

Os objetos do **Acervo Preservado** permaneceram intactos, pois estavam expostos na Sala de Exposição 3 (RE3), que não foi atingida pelo incêndio. As exposições vigentes na RE3 no momento do incêndio foram desmontadas e os objetos realocados. A RE3 então, desocupada, foi adaptada para receber os acervos e fragmentos queimados, que estavam armazenados na RT1, destruída pelo fogo (Almada, 2021, p. 158). Com a nova função, a RE3 foi denominada Reserva Técnica Temporária (RRT)⁷, conforme as figuras 7 e 8.

Figura 7: Vista lateral da atual da Reserva Técnica Temporária (RTT), antiga Sala de Exposição 3 (RE3).



Fonte: Jezulino Lúcio Braga, 2023.

⁷ A Reserva Técnica Temporária (RTT) era a antiga Sala de Exposição 3 (RE3), que foi adaptada para abrigar todas as peças resgatadas da Reserva Técnica 1 (RT1), incendiada em julho de 2020.

Figura 8: Reserva Técnica Temporária (RTT), com os acervos cerâmicos preservados e incendiados.



Fonte: Jezulino Lúcio Braga, 2023.

O Acervo Preservado foi higienizado, acondicionado e transferido para um armário de metal dentro do espaço da RTT (FIG. 9).

Figura 9: Acervo Preservado, acondicionado e guardado no armário de metal da RTT



Fonte: Jezulino Lúcio Braga, 2023.

As 180 peças que constituem hoje o **Acervo Incendiado** estavam armazenadas na Reserva Técnica 1 (RT1) no momento do incêndio. Foram todas queimadas e danificadas, juntamente com a antiga sala de guarda do acervo (Almada, 2021, p. 137). Os objetos resgatados foram higienizados, acondicionados e transferidos para a RTT (FIG. 10).

Figura 10: Acervo Incendiado.



Fonte: Jezulino Lúcio Braga, 2023.

1.2.3. Características técnicas e estilísticas

Os saberes, o ofício de artesã e de artesão e as expressões artísticas relacionadas ao artesanato em barro do Vale do Jequitinhonha foram reconhecidos como Patrimônio Cultural Imaterial do Estado de Minas Gerais em dezembro de 2018, pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (Iepha-MG).

A cerâmica produzida no Vale possui forte identidade cultural, retrata a vida e o modo das pessoas da região, reafirma a riqueza e a diversidade cultural brasileira. Possui estilo resultante do emprego de materiais, formas, cores e temas relacionados às tradições, à história e ao contexto socioeconômico do nordeste de Minas Gerais. As peças seguem o padrão de manufatura de influência indígena, com características técnicas e estilísticas semelhantes. Algumas comunidades apresentam elementos distintos, e alguns ceramistas desenvolveram estilo próprio.

Um dos aspectos marcantes da cerâmica do Vale do Jequitinhonha são as cores produzidas pelos artesãos, usadas para decorar as peças, conhecidas como oleios⁸ (engobes) ou “águas do barro”. São obtidas a partir da fervura ou decantação de argilas coletadas nas jazidas de barro da região. O predomínio de tons terrosos – desde o creme, alaranjado, terracota, vermelho escuro e marrom – decorrem da riqueza de metais do solo e da grande concentração de calcário e óxidos de ferro.

A cor branca, caulim, conhecida como “tabatinga”⁹, e o vermelho, popularmente chamado de “tauá”¹⁰, são bastante utilizados. Quando misturados a outros tipos de barro produzem novas colorações (Almada, 2021, p. 121). O uso de motivos florais e adornos é bastante frequente nas peças. Alguns detalhes são pintados após a queima, como o batom, o cabelo e os olhos das bonecas.

A retirada da argila é feita coletivamente, diretamente no barreiro. Depois de seca, a argila é socada no pilão, peneirada e amassada com água para adquirir a consistência adequada e retirar as bolhas de ar. As técnicas mais utilizadas na modelagem são o acordelado (sobreposição de rolos a partir de uma base), o bloco, o repuxado, as placas e os moldes (FIG. 11 e 12).

⁸ Oleios ou engobes são líquidos obtidos no processo de suspensão da argila, utilizados na decoração, na pintura e no revestimento da cerâmica. Após o processo de decantação, descarta-se a água que está por cima; após a filtragem, o líquido resultante pode ser utilizado diretamente sobre a peça ou, ainda, pode ser cozido para retirada de alguma impureza que porventura tenha permanecido. Sinônimos: água de barro, engobe e *terra sigillata*.

⁹ “A tabatinga é uma argila mole, contendo matéria orgânica, e que após a queima adquire cor esbranquiçada, em contraste com o fundo da peça de cor avermelhada à base do tauá”(Cunha, 2015, p. 76).

¹⁰ Tauá significa argila em tupi-guarani; é uma argila tingida de cor vermelha por óxido de ferro, encontrada em terrenos erodidos por água corrente.

Figura 11: Técnica de modelagem – acordelado.



Fonte: ARQFACE, 2023.¹¹

**Figura 12: Placa antes da queima, com imagem inspirada na cerâmica do Jequitinhonha.
Autoria: Susan Barnes.**



Fonte: Susan Barnes, 2022.

As ferramentas muito utilizadas para a modelagem das peças são: taquara, sabugo de milho, pedras, panos, colheres, facas, palitos, cabaça e pedra para dar acabamento. Para evitar rompimentos na queima, provocados pelas bolhas de ar, são feitos furos nos enfeites. As peças secas são “oleadas” (pintadas). A queima é feita em fornos de baixa temperatura (FIG. 13), entre 900 e 1150 °C (Calaresi, 2014, p. 52-53).

¹¹ Imagem retirada do site: <https://mmebarquitetos.com/arqface-post/ceramica-artistica>. Acesso em 12 dez. 2024.

Figura 13: Início do processo de queima, distrito Coqueiro Campos, Minas Novas – MG.



Fonte: Lalada Dalglish, 1997.

As peças do acervo cerâmico do Vale podem ser denominadas objetos escultóricos policromados com função utilitária e/ou decorativa ou religiosa. Os objetos utilitários têm origem nas técnicas indígenas tradicionais – fogareiro, panelas, moringas e os potes bojudos. O universo utilitário-figurativo está representado nas esculturas antropomorfas e zoomorfas.

As figuras antropomorfas, de pequeno e grande porte, apresentam cenas cotidianas como mulheres amamentando, fiando, fazendo pão, modelando o barro. As peças zoomorfas, por sua vez, mostram imagens de animais comuns ao ambiente em que vivem os ceramistas – galinha, pato, cachorro, vaca, pássaros (FIG.14).

Figura 14: Objeto decorativo zoomorfo, representação de animal, com danos após o incêndio.



Fonte: Jezulino Lúcio Braga, 2023.

Outros objetos possuem forma híbrida, caracterizadas pelo zooantropomorfismo, cuja produção engendra relações entre seres humanos e animais, que representam os seres do imaginário, sonhos e lendas da região – animais de duas cabeças, potes com várias cabeças, moringas de três pés, imagens com cabeça de animal e corpo humano, figuras de pote-mulher (Dalglish, 2014. p. 2343). Ulisses Pereira (1924-2006), um dos principais representantes do zooantropomorfismo, foi um dos primeiros homens a trabalhar com a cerâmica no Vale do Jequitinhonha. O artista fez escola e logrou a continuidade de seu fazer artístico junto aos seus filhos e neta (Almada, 2021, p.122).

Outra característica frequente nas peças é o formato tripóide, uma herança indígena que remonta ao século XVIII. Muitas moringas têm estética tríplice-ovóide, com corpos com pontos de sustentação em formato tripode e de bolas (ovais). Algumas possuem tampas confeccionadas em formato de rosto humano ou de alguma ave (FIG. 15).

Figura 15 (A, B, C): Moringas de Ulisses Pereira.



Fonte: Mattos, 2021.

Noemisa produziu as primeiras moringas de corpo cerâmico com anatomia humana e base tripode em forma de bolas, conhecidas como “moringa-mulher-de-três-bolas” (FIG. 16).

Figura 16: Moringas de Noemisa.



Fonte: Centro de Arte Popular CEMIG.

Duas denominações são comumente utilizadas para se referir às esculturas produzidas em barro e queimadas apenas à baixa temperatura. O termo “**terracota**”, bastante empregado, tem origem na palavra italiana *terracotta*, cuja tradução é “terra cozida”. Outro termo bastante utilizado é “**barro cozido**”, possivelmente uma tradução para o português da palavra *terracotta*. Essas terminologias são muito comuns em museus ou instituições que abrigam acervos cerâmicos e também são encontradas em publicações especializadas sobre escultura em barro (Almada, 2021, p. 46).

1.3. Artefatos e gênero, fragmentos e resiliências

Neste tópico serão consideradas questões que tratam da relação entre os artefatos e a museologia de gênero.

1.3.1. Museus e gênero

Os museus vivem adaptações contínuas diante das novas demandas sociais. Peter van Mensch, em sua tese de doutorado, em 1992, já se referia a duas revoluções no mundo dos museus. A primeira, no final do século XIX, relacionada à profissionalização do campo, trouxe a criação das primeiras associações de profissionais e o início das publicações de periódicos especializados.

A segunda revolução dos museus foi marcada por um movimento internacional, ocorrido nos anos 1960, dando origem à Nova Museologia ou Museologia Social. Reconheceu-se, a partir desse momento, o papel social e educativo dos museus. Peter van Mensch situa esse ponto de virada na Conferência Geral do ICOM de 1971 em Grenoble, enquanto outros autores o atribuem à Mesa-redonda de Santiago do Chile, de 1972 (Cândido, 2018, p. 11). A Nova Museologia passa a discutir a função social dos museus e insere questões de gênero nos projetos museológicos.

Yves Bergeron (2016), *apud* Cândido (2018), acrescenta o reconhecimento de mais duas revoluções. A terceira, considerada a revolução neoliberal dos anos 1990, inseriu os museus na mercantilização da cultura e da indústria cultural, redirecionando a base do projeto museal da cultura para a economia da cultura. Os museus tornaram-se mais dependentes da influência dos investidores, tanto na seleção de gestores sintonizados com as novas demandas de viés empresarial quanto na definição de suas prioridades e programação, mais voltadas para o turismo do que para os cidadãos mais próximos (Cândido, 2018, p. 11).

A quarta e atual revolução, segundo Yves Bergeron (2016), diz respeito à revolução digital, com a inserção das novas tecnologias nos museus. Também trata da redefinição de patrimônio, com o reconhecimento do patrimônio intangível, que impõe novos desafios à museologia e à educação em museus. A questão da proteção da diversidade é realçada pelas diferenças locais e outras referências patrimoniais, como as línguas e as paisagens, destacando-se patrimônios antes negligenciados. O processo de musealização permite a participação de sujeitos plurais em suas diversas etapas, por meio de recursos tecnológicos (Bergeron, 2016, p. 240 *apud* Cândido, 2018, p.11).

Para a arqueóloga e museóloga Camila Wichters, é a partir de um olhar feminista que se assenta a museologia de gênero, com discussões críticas às posturas sexistas e machistas que os museus perpetuam, enquanto dispositivos de poder:

Novas narrativas museológicas permitem encontrar mulheres como chefes de família, garimpeiras, parteiras, benzedeiras, cozinheiras, quitandeiras, lavadeiras, professoras, entre outros ofícios que desafiam o estereótipo do

feminino confinado no universo doméstico e a conduta passiva e submissa (Witchers *apud* Mariuzzo, 2016, p. 61).

A artista plástica Carla Zaccagnini, em sua instalação “Elementos de beleza: um jogo de chá nunca é apenas um jogo de chá” (2014)¹², emoldura e questiona as várias ausências das mulheres, dos negros e dos gays nos espaços museológicos (FIG. 17). A museologia de gênero questiona essas ausências e busca ocupar os espaços museais afirmando as identidades femininas, LGBT ou étnico-raciais, além da masculina, como eixos estruturadores dos patrimônios culturais e das coleções museológicas (Mariuzzo, 2016, p. 61).

Figura 17: “Elementos de beleza: um jogo de chá nunca é apenas um jogo de chá” (2014) - Carla Zaccagnini.



Fonte: MASP, 2023.¹³

No âmbito da história, Michelle Perrot (1989) denunciou o silenciamento das mulheres e a negação institucional das suas memórias nos níveis individual e social. No século XIX, a prática da leitura quando feita por mulheres era considerada imprópria, assim como a escrita também era algo divergente dos propósitos aos quais elas deveriam alcançar: o casamento e o lar. Sobre esse tema, Perrot (1989) aponta: “desse modo, as mulheres, frequentemente, apagam delas mesmas as marcas que adquiriram dos

¹² A instalação “Elementos de beleza: um jogo de chá nunca é apenas um jogo de chá” (2014), da artista plástica Carla Zaccagnini é parte do acervo do Museu de Arte de São Paulo (MASP). A obra é uma longa parede ocupada por molduras de diversos tamanhos, mas sem as respectivas pinturas. Para além de um incômodo inicial que pode suscitar, a instalação traz uma mensagem forte, emoldurando as várias ausências nos espaços museológicos (Mariuzzo, 2016).

¹³ Imagem retirada do site: <https://masp.org.br/acervo/obra/elementos-de-beleza-um-jogo-de-cha-nunca-e-apenas-um-jogo-de-cha>. Acesso em 25 dez. 2024.

passos que deram no mundo, como se deixá-las transparecer fosse uma ofensa à ordem” (Perrot, 1989, p.12). Isso se fez visível nas práticas de organização dos arquivos em bibliotecas, centros de documentação e museus de modo geral, resultando na produção temática escassa e um tanto restrita aos estudos feministas e de gênero (Perrot, 1989 *apud* Audebert, 2016, p. 248).

Ana Audebert (2016), ao refletir sobre museologia, colecionismo e gênero, discorre sobre a lógica hegemônica patriarcal e androcêntrica dos museus no Brasil, que “exclui ou subestima a participação das mulheres e seus protagonismos no cotidiano para tecer a vida social” (Audebert, 2016, P. 231). Ela relata duas problemáticas emergentes como cruciais: “o entendimento do colecionismo como prática social marcado pelos papéis de gênero e a omissão dos processos de construção da memória das mulheres nos museus e na museologia” (Audebert, 2016, P. 231).

Narrativas construídas a partir de coleções e objetos podem negligenciar o aspecto estruturante das relações e práticas sociais, como são as relações de gênero. Dessa forma, os museus reforçam a lógica dominante patriarcal (Audebert, 2016, p. 246). Toda pesquisa sobre coleções e objetos museais deveria se perguntar como os artefatos poderiam significar e serem ressignificados a partir das relações estabelecidas na sociedade à qual pertencem ou pertenceram, pensados a partir das relações de gênero como estruturantes das práticas sociais (Audebert, 2016, p. 245-246).

Muitas vezes, os critérios adotados pelos museus na contemporaneidade para a recepção de novos acervos consideram a capacidade de suas Reservas Técnicas, o estado de conservação das peças, a qualificação profissional da equipe de processamento técnico de acervo com foco nas áreas da Conservação e da Museologia, as políticas de aquisição de acervos conforme a missão e os valores da instituição, a infraestrutura física e humana, entre outros. Assim, nessa difícil tarefa de selecionar os objetos ou coleções a serem incorporados pelos museus, muitos bens culturais e coleções de grande potencial de pesquisa podem ser rejeitados em detrimento de valores hegemônicos previamente estabelecidos, como a origem, a procedência e o valor material (Barnes; Rodrigues, 2021).

O patrimônio cultural institucionalizado não é um território neutro e parcial. Situa-se no campo das disputas políticas que, muitas vezes, poderão determinar o que será lembrado e exaltado ou o que será silenciado e esquecido (Costa, 2020). A incorporação de novos acervos nos museus, que trazem consigo valores não hegemônicos, não se finda na conquista de sua entrada nas instituições museais. Um longo percurso deve ser percorrido na transposição das barreiras existentes frente aos tratamentos museológicos adequados e aos procedimentos de conservação preventiva, que devem ser adotados conforme os critérios estabelecidos pelos cursos de nível superior na área de conservação-restauração de bens culturais móveis. A recepção das coleções nos museus e a preservação de modo tecnicamente correto permitirão a difusão dos artefatos e a valorização da trajetória e do legado de seus doadores e/ou criadores (Barnes; Rodrigues, 2021).

A exposição “Mulheres no sertão goiano: violências, educação, ofícios e direitos”¹⁴ (2016), no Museu de Antropologia da Universidade Federal de Goiânia (UFG), trouxe a reflexão sobre o lugar da mulher no sertão de Goiás e sobre cenários de opressão e de libertação feminina na sociedade goiana. Segundo Tony Boita (2014), professor do curso de museologia da UFG e responsável pela exposição, organizada pelos alunos da universidade, o ofício geracional abordado nessa exposição é preservado por mulheres urbanas, indígenas e camponesas, fortalecedoras da cultura e da economia de muitos municípios, grupos e comunidades, mas que frequentemente são invisibilizados para o poder público e na história do trabalho. Ao ocuparem o espaço museal, as práticas apresentadas dão visibilidade às mulheres por trás de seus ofícios (Mariuzzo, 2016, p. 61).

¹⁴ “A exposição “Mulheres no Sertão Goiano: Violências, Educação, Ofícios e Direitos”, de 2016, aborda temas do dia a dia de mulheres que vivem e modificam o sertão goiano. As mulheres, ao longo da história do sertão goiano, além de serem chefes de família, também foram garimpeiras, parteiras, benzedoras, cozinheiras, quitandeiras, lavadeiras, professoras, entre outros ofícios. Serviços considerados de segunda mão e invisibilizados, apenas recentemente conquistaram algumas garantias, tal como a PEC das Domésticas, que garante a esta classe trabalhadora a garantia ao INSS, férias, décimo terceiro e salário fixo compatível com as horas trabalhadas. Já outras atividades, como de educadores, sofrem retrocessos trabalhistas mediante projetos de desmonte da educação, como se vê com a militarização das escolas. Os ofícios geracionais mantidos por mulheres urbanas, indígenas e camponesas foram e são importantes instrumentos que fortalecem a cultura e economia de muitos municípios, grupos e comunidades” (Release da Exposição, 2016). Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/webby/up/121/o/releasemulheresnosertao.pdf?1467135256>. Acesso em 03 nov. 2023.

As bonecas Karajá, confeccionadas por ceramistas Karajá dos estados de Goiás, Tocantins e Pará, foram registradas como patrimônio imaterial, em 2012, nos livros de registro de saberes e expressões do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan). A produção de tecidos de modo artesanal, realizado por fiandeiras no interior do sertão goiano, compreendem saberes que fortalecem laços e garantem a sustentabilidade e a autonomia da mulher de Goiás. De acordo com Boita, ao ocuparem os espaços museais, essas práticas dão visibilidade às mulheres por trás delas (Boita, 2014 *apud* Mariuzzo, 2016, p. 61), (FIG. 18).

Figura 18: Boneca Indígena em Cerâmica - Etnia Karajá



Fonte: XAPURI BRASIL, 2023.¹⁵

1.3.2. Artefatos e resiliências

Arte e vida, natureza e cultura se entrelaçam no cotidiano das mulheres ceramistas do Vale do Jequitinhonha, tradicionalmente marcado pela pobreza e pela seca. O barro é transformado em objetos de alta qualidade e criatividade, pelas mãos de artesãs conhecidas como “viúvas da seca”, em decorrência do êxodo de seus maridos em busca de trabalho. Por meio da arte, as viúvas da seca se transformam em “noivas da seca”, tema recorrente das bonecas noivas, pintadas com véu, grinalda e ramo de flores (Dalglish, 2009).

¹⁵ Imagem retirada do site: <https://xapuribrasil.com.br/produtos/boneca-indigena-em-ceramica-etnia-karaja/>. Acesso em 12 set. 2023.

Lalada Dalglish¹⁶ (2014, p. 2344), em sua pesquisa e colheita de depoimentos nas regiões de Caraí (Ribeirão do Capivara), Turmalina (Campo Alegre), Minas Novas (Coqueiro Campo) e Santana do Araçuaí, observa a produção de cerâmica sob o ponto de vista social, antropológico e estético, destacando semelhanças e diferenças entre o artesanato, as técnicas de trabalho e os rituais de vida. As “paneleiras”, como eram conhecidas antigamente, foram aos poucos transformando suas peças utilitárias em peças decorativas, acompanhando a demanda do mercado e desenvolvendo o estilo individual ou de grupo, o que gerou grandes mudanças socioeconômicas nas comunidades do Vale. Hoje em dia, os maridos das ceramistas permanecem em casa e participam da produção e venda das peças (Dalglish, 2014, p. 2340).

A partir da década de 1970, algumas comunidades do Vale do Jequitinhonha passaram a se beneficiar economicamente da venda do artesanato, resultando na diminuição da migração dos jovens e no retorno de muitos homens dos grandes centros para o Vale, que passaram a auxiliar no processo artesanal (Dalglish, 2014, p. 2341). O artesanato possibilitou o sustento e a união das famílias no povoado ao qual pertenciam. Muitas adolescentes tornaram-se ceramistas e permaneceram na zona rural, substituindo o antigo hábito de migrar para as cidades e trabalhar como domésticas. As mulheres deixaram de ser apenas esposas e donas de casa, tornando-se artesãs e artistas valorizadas, com suas obras reconhecidas, respeitadas e remuneradas. Além disso, passaram a ser arrimo das famílias, transformando muitas comunidades patriarcais em matriarcais (Dalglish, 2014, p. 2347-2350).

Para as ceramistas do Vale do Jequitinhonha, ser artista é mais do que criar, é inserir arte na vida, na rotina e na criação de filhos. É compartilhar arte e esperança com a família e a comunidade, para que todos se beneficiem de suas produções. A identidade cultural da cerâmica do Vale fala das condições de vida das artesãs, evidenciada na simbologia e na estética de suas obras. A continuidade desse segmento artístico e a preservação dos seus valores estéticos destacam as pessoas

¹⁶ Lalada Dalglish iniciou seu contato com a arte da cerâmica na década de 1970. É mestre e doutora na área e autora de “Mestre Cardoso na Arte da Cerâmica Amazônica”. Ceramista praticante, Lalada implementou departamentos de cerâmica e ministrou cursos e palestras em várias instituições no Brasil e no exterior. É professora de Cerâmica no Instituto de Artes da UNESP, onde atua também como pesquisadora.

que o produzem, além de seus produtos e dos lucros envolvidos (Dalglish, 2014, p. 2346).

Uma questão que chama a atenção é a importância e a valorização das esculturas policromadas, que, a partir da década de 1970, despertaram a atenção do mercado. As peças passaram a constituir parte do acervo de colecionadores particulares e de museus do Brasil e do exterior. Muitas obras são vendidas em feiras, galerias e centros de artesanato a preços elevados. A cerâmica trouxe melhorias para as comunidades do Vale. As mulheres conseguiram creches e escolas para seus filhos, através de reivindicações pelas Associações de Artesãs. A venda das peças possibilitou a compra de suas casas, lotes e móveis. No entanto, essa visibilidade e a comercialização das obras não modificaram muito a situação econômica do Vale do Jequitinhonha.

A exploração capitalista dos povoados historicamente famosos pela produção artesanal quase não permitiu a acumulação de capital no Vale. A região segue conhecida por sua pobreza, com casas de tijolo cru e madeira e ruas empoeiradas. O mercado do artesanato do Jequitinhonha abarca a produção de comunidades distintas, com características próprias e diferenciadas, mas os benefícios obtidos com a comercialização das peças não alcançam todas as ceramistas da mesma forma (Canclini, 1983, p.85).

A artesã Noemisa, responsável pela inclusão do artesanato na região de Carai, juntamente com o ceramista Ulisses Pereira Chaves, levou uma vida precária sem posses. Noemisa, por ser analfabeta, disse que não soube administrar com eficiência seus ganhos na década de 1980, em que vendeu muitas peças, na fase boa de sua vida (Dalglish, 2014, p. 2344). Algumas de suas obras e as de sua irmã, Geralda, compõem a coleção cerâmica do MHNJB-UFMG. São as duas ceramistas ainda vivas¹⁷ no momento da elaboração desta dissertação e, por esse motivo, as

¹⁷ “Em 10 de abril de 2024, Minas Gerais, o Brasil e os mundos da arte popular perderam Noemisa Batista Santos, nascida em Ribeirão da Capivara, em Carai, no Vale do Jequitinhonha em 1946. A mãe, Joana, paneleira, dominava os usos do barro para abastecer a casa de utensílios – panelas, vasos, potes, moringas – também confeccionados para a esporádica venda na feira de sábado, troca por alguma outra coisa ou presentear vizinhos e amigos. Na meninice, Noemisa, como muitas crianças em

represento no Recurso Educativo desenvolvido nesta pesquisa, com seus nomes modificados para Noêmia e Geraldina.

A resiliência das peças cerâmicas frente ao incêndio que acometeu a reserva técnica que as abrigava em 2020 se mostrou evidente pela resistência aos impactos decorrentes do desabamento do teto, do calor exagerado das chamas no ambiente, do choque térmico causado pelo contraste da temperatura dos jatos de água durante o combate do fogo e da força dos estilhaços dos vidros quebrados que as atingiram.

Os artefatos resistiram ao desastre, expondo hoje suas marcas e cicatrizes, presentes na fuligem, na adesão dos materiais que os envolviam na sala de guarda, nas manchas, nos craquelês, nos descolamentos das peças, nas fissuras, rachaduras, fraturas e fragmentos. São sobreviventes dos níveis exageradamente baixos de umidade e das altíssimas temperaturas provocadas pelo fogo, das condições extremamente hostis às quais foram expostas. As cerâmicas do Vale do Jequitinhonha se mostraram bastante resilientes às adversidades, assim como as suas autoras do Norte de Minas se apresentam resilientes à seca e ao calor intenso.

centros oleiros, modelava seus boizinhos, cavalinhos, para brincar. Jovem, vivenciou mudanças na região, quando houve gradativa substituição de objetos feitos artesanalmente com o barro por produtos industrializados, e o início da ação de política pública voltada para a promoção da atividade artesanal como fonte de renda, pela então autarquia Codevale (Comissão de Desenvolvimento do Vale do Jequitinhonha), a partir dos anos 1970. Era nesse contexto de transformação que os usos do barro passaram a ter como alvo a criação de objetos investidos de outros sentidos, voltados para o mercado das camadas médias urbanas, de instituições museológicas, de colecionadores, de galerias e lojas de decoração de interiores. Com marcas simbólicas personalíssimas, Noemisa produziu cenas incomparáveis de flagrantes da vida cotidiana, notadamente rural, impressas no barro" (citação disponível em <https://www.gov.br/iphan/pt-br/unidades-especiais/centro-nacional-de-folclore-e-cultura-popular/noemisa-uma-arte-feminina-quacira-revisado-docx.pdf>). Acesso em 30 dez. 2024.

2. DETERIORAÇÃO EM ACERVOS CERÂMICOS

Artefatos cerâmicos são muito resistentes à degradação¹⁸ e à deterioração¹⁹, em decorrência de sua estrutura química. A degradação dos elementos constituintes das pastas cerâmicas é algo natural. A deterioração da cerâmica, por sua vez, é um processo indesejável, geralmente associado a fatores ambientais. A deterioração mecânica pode ocorrer de forma rápida, enquanto o processo de deterioração química geralmente é extremamente lento (Buys; Oakley, 2008, p. 18).

A cerâmica do Vale do Jequitinhonha é suscetível a alguns fatores de deterioração, dadas as suas características físicas e químicas, bem como ao seu processo de confecção. A queima se dá somente em baixa temperatura, sem ocorrer a vitrificação²⁰ entre as partículas das peças queimadas em alta temperatura. Assim, esses artefatos são mais porosos, menos resistentes aos impactos mecânicos e mais propensos à absorção de umidade e de outras substâncias do que as cerâmicas submetidas à queima em altas temperaturas e vitrificadas.

De modo geral, as alterações dos objetos cerâmicos são classificadas, conforme a origem, em duas categorias principais – intrínsecas e extrínsecas –, que serão comentadas a seguir.

2.1. Alterações de origem intrínseca

As **alterações intrínsecas**, derivadas da natureza física do objeto, geralmente são causadas de modo não intencional, pelas condições de trabalho, tipo e composição das matérias-primas (barro e engobes) ou pela falta de domínio da técnica de manufatura desenvolvida pelo artesão/artista. Muitas vezes, as alterações intrínsecas

¹⁸ A degradação de um objeto é um processo natural de envelhecimento e resultante de reações que ocorrem em sua estrutura, na busca de um equilíbrio físico-químico com o ambiente (Teixeira; Ghizoni, 2012, p. 15).

¹⁹ Além do processo natural, existem os fatores externos que podem acelerar a deterioração, principalmente nos materiais orgânicos. Os fatores ambientais são as causas principais da deterioração dos materiais e influenciam diretamente na permanência do objeto (Teixeira; Ghizoni, 2012, p. 15).

²⁰ A vitrificação da cerâmica consiste na contração e fechamento dos poros da argila, quando submetida a temperaturas acima de 1200 graus C°. Durante a queima, é extremamente importante a uniformidade do calor no forno, com intuito de proporcionar ação uniforme na totalidade das peças.

não causam comprometimento substancial imediatamente após a finalização da peça. Entretanto, tornam-na mais suscetível a danos futuros, como as fraturas, que podem decorrer de fissuras ou rachaduras geradas na confecção das cerâmicas.

As alterações intrínsecas observadas no acervo cerâmico do MHNJB-UFMG são: arenado, ausência de uniformidade na aplicação do engobe base, craquelês, engobe dourado, fragilidade da matéria-prima ou deficiência do processo de secagem, grânulos pétreos aparentes, manchas de queima e pintura não intencional (Almada, 2021).

A seguir serão comentados alguns exemplos de alterações intrínsecas que acometem as cerâmicas de modo geral:

2.1.1 Alterações decorrentes do processo construtivo

As técnicas construtivas e os diferentes materiais usados na confecção das cerâmicas são fontes possíveis de deteriorações de curto ou longo prazo nos objetos. A aplicação irregular da massa de argila pode levar à formação de pontos de fragilidade na peça queimada (FIG.19).

Figura 19: Detalhe de local de fragilidade da cerâmica originado pela disposição irregular da argila antes da queima



Foto: Lidia Maneiras, 2020.

O emprego de outros materiais, como os elementos metálicos, pode tornar as peças suscetíveis à corrosão. Os metais poderão reagir com a umidade absorvida e oxidar, causando deteriorações físicas e estéticas das peças (FIG. 20). Outros danos do suporte, associados aos metais, são as microfissuras e fissuras oriundas das diferenças entre o tempo de dilatação e contração dos objetos metálicos e da pasta cerâmica, durante o processo de queima e de resfriamento (Maneiras, 2022, p.60).

Figura 20: Detalhe de perda da pasta cerâmica decorrente da corrosão de elemento compositivo metálico



Foto: Lidia Maneiras, 2020.

2.1.2. Craquelês

Os craquelês são decorrentes do processo de manufatura das peças cerâmicas, normalmente causados pela incompatibilidade dos engobes aplicados no processo de decoração da peça, de maneira sobreposta. Quando a peça policromada²¹ passa pelo processo de queima, a composição mineral distinta de cada engobe sofre reações químicas que levam ao craquelamento da decoração.

O processo de confecção das peças também pode resultar no craquelamento da superfície, por redução do tempo ideal de secagem, pela realização inadequada da queima. Muitas vezes, esses danos são perceptíveis apenas com a utilização de uma lupa de mão ou de cabeça, devido ao seu pequeno tamanho. Contudo, quando a

²¹ Policromia é uma técnica artística que consiste em utilizar várias cores em um mesmo trabalho. A palavra policromia vem de "poli" e "cromia", que significa "muitas cores".

construção das peças cerâmicas ocorre dentro das condições ideais de secagem e de queima, os eventuais craquelês não provocam o desprendimento de policromia, eles se fixam ao suporte em razão das reações químicas geradas (Almada, 2021).

2.1.3. Fissuras e rachaduras

As fissuras e rachaduras são aberturas que ocorrem na pasta cerâmica, podendo ser de tamanho e profundidade menores (fissuras) ou maiores (rachaduras). Pode haver comprometimento estrutural, causando fraturas, ou podem permanecer estáveis, sem ocorrer a separação de fragmentos. São decorrentes da incompatibilidade dos materiais constituintes, das técnicas construtivas, de fatores ambientais e ações antrópicas, entre outros. Podem acometer o suporte cerâmico ou migrar para as camadas ascendentes, como as policromias, esmaltes e/ou verniz. Quando a superfície se rompe, ocorre a perda definitiva de grânulos da pasta cerâmica (FIG. 21).

Figura 21: Peça cerâmica com fissuras, rachaduras e perda de grânulos na superfície do suporte. Susan Barnes. Paixão. Cerâmica de baixa temperatura e impressão serigráfica. Argila e engobe. 36 x 40 x 10 cm. 2006.



Fonte: Bernardo Monteiro de Castro, 2006.

2.1.4. Fraturas e perdas

As fraturas são as deteriorações mais comuns a todos os tipos de materiais cerâmicos e podem provocar perdas irreversíveis da coesão estrutural cerâmica (FIG. 22). São desencadeadas por transporte e manuseio inadequados, vibrações, vandalismos e choque térmico.

As **perdas** podem ser definitivas, quando os fragmentos originais não são recuperados, ou temporárias, quando as partes destacadas do objeto são consolidadas no processo de restauração. Daí a importância da identificação e do armazenamento dos fragmentos desprendidos junto às demais peças do objeto, evitando a dissociação.

Figura 22: Obra em cerâmica fraturada no processo de queima. Susan Barnes. “Corpo Fragmentado”. Argila granito em ponto de couro. 35 x 25 x 13 cm. 2019



Foto: Jade Liz, 2019.

2.2. Deteriorações de origem extrínseca

As deteriorações extrínsecas ocorrem por fatores externos ao objeto, não tendo relação com a técnica construtiva ou com os materiais de sua composição. Por se originarem após a confecção dos objetos, essas alterações são consideradas deteriorações. São geradas pelas condições do meio em que a peça está inserida e podem atingir o acervo de forma individual ou coletiva, provocando danos aos objetos.

Os possíveis agentes são físicos, químicos, biológicos e antropogênicos (Almada, 2021, p. 71).

As deteriorações extrínsecas encontradas no acervo em estudo são: abrasão generalizada; abrasão por contato (acondicionamento); desprendimento/perda de policromia; dissociação de peça; elemento acrescido; fissuras e microfissuras; mancha causada por abrasão por contato; mancha com tinta diversa; manchas de oxidação; rachaduras; resquícios de adesivo de etiquetas anteriores; resquícios de adesivo de união anterior; sujidades generalizadas; fratura com perda de material cerâmico; fratura sem perda de material cerâmico; fraturas existentes no levantamento de 2010 (Almada, 2021, p. 71).

Abaixo seguem-se alguns exemplos de danos extrínsecos comuns em objetos cerâmicos.

2.2.1. *Abrasões*

A superfície porosa dos corpos cerâmicos é suscetível às abrasões (FIG. 23) provocadas por fatores físicos. Entre os principais fatores causadores de danos e perdas na superfície das peças cerâmicas estão: a fricção de outros materiais com graus de dureza iguais ou superiores, a esfoliação eólica, tensões e pressões constantes e a movimentação inadequada dos objetos (Maneiras, 2022, p. 58).

Figura 23: Detalhe de abrasão na base de uma peça, causada por deslocamento inadequado.



Foto: Lidia Maneiras, 2022.

2.2.2 Alterações causadas pela luz

Os bens culturais cerâmicos quase não são afetados pela luz visível e pela radiação UV, devido à sua constituição material inorgânica. Entretanto, a radiação pode causar alterações cromáticas nas camadas pictóricas das peças policromadas sem vitrificação. As alterações mais frequentes são o esmaecimento das cores e o enfraquecimento dos aglutinantes e dos vernizes aplicados sobre as peças (Maneiras, 2022, p. 61).

2.2.3. Biodeterioração

As biodeteriorações são as ações provocadas por insetos, algas, líquenes, fungos, bactérias entre outros organismos, causando alterações estéticas, físicas e/ou químicas nos materiais. As propriedades das peças cerâmicas, o método de produção e o tipo de argila/pasta cerâmica utilizada contribuem para a suscetibilidade, o estabelecimento, a fixação e o desenvolvimento de agentes biológicos (Primo, 2019, p. 3).

A capacidade de adesão e o impacto da colonização biológica sobre as cerâmicas depende do tipo de micro-organismo, das características dos materiais constituintes das peças (porosidade, rugosidade superficial, composição, pH, salinidade, teor de matéria orgânica etc.) e das condições ambientais em que se encontram armazenadas ou expostas (Primo, 2019, p. 3).

Cerâmicas mais porosas são mais propensas à retenção de umidade e calor, ao acúmulo de particulados e sujidades e facilitam a agregação e a penetração de micro-organismos (FIG. 24). A rugosidade superficial, caracterizada pelos sítios de ancoragem e microrrefúgios, também contribui para a bioreceptividade²² de um material. Já as cerâmicas com algum tipo de revestimento, como o vidrado,

²²A bioreceptividade é a aptidão que um determinado material tem para ser colonizado por um ou vários organismos.

apresentam a superfície mais lisa e impermeável, tornando-se mais resistentes à colonização microbiana (Primo, 2019, p. 3).

Figura 24: Detalhe de microrganismos na superfície da terracota.



Foto: Lidia Maneiras, 2020.

Em condições ambientais e com fontes de energia propícias, os esporos irão se multiplicar sobre a superfície cerâmica, comprometendo a fruição da peça. A proliferação intensa desses elementos dentro dos interstícios, somada à absorção da umidade, pode provocar fissuras e delaminações²³ no suporte devido à pressão resultante (Maneiras, 2022, p. 61).

Estudos relativos à biodiversidade e à biodeterioração são relatados com frequência nas tipologias cerâmicas empregadas na arquitetura, como as telhas e os tijolos. Entretanto, para outras tipologias de cerâmica, como objetos utilitários e/ou de decoração históricos e arqueológicos, há uma escassez de informações (Primo, 2019, p.3).

2.2.4. Intervenções inadequadas

As intervenções de restauração devem ser feitas por profissionais da área de conservação e restauração de bens culturais móveis. As restaurações inadequadas, executadas por pessoas sem qualificação e com materiais inapropriados, podem

²³ A delaminação é o processo de separação de camadas de um material. A delaminação em cerâmica pode ocorrer quando há uma fusão incompleta entre as camadas do material, devido a gradientes térmicos elevados e taxas de resfriamento diferentes entre as áreas fundidas.

causar danos estruturais e estéticos aos bens culturais, muitas vezes de forma desastrosa e irreversível (FIG. 25).

Figura 25: Detalhe de utilização de fita adesiva na consolidação do suporte e extravasamento de adesivo em rachadura.



Foto: Lidia Maneiras, 2022.

2.2.5. Perda da policromia

Alguns fatores de desprendimento da camada pictórica nas terracotas policromadas após a queima podem ser provocados pela: absorção e evaporação da umidade, deterioração dos aglutinantes, qualidade e incompatibilidade dos materiais da tinta, técnica de aplicação pictórica e ocorrência de eflorescências (Maneiras, 2022, p. 60).

2.2.6. Presença de sais solúveis

A porosidade dos materiais cerâmicos exerce grande influência na penetração de soluções e na velocidade de deterioração dos artefatos. Fatores como a técnica construtiva, o tempo e a temperatura máxima de queima interferem diretamente na porosidade dos bens cerâmicos (Crauss, 2010 *apud* Souza, 2018, p. 38).

Os sais solúveis depositados sobre os bens culturais cerâmicos podem ser provenientes de substâncias ácidas ou alcalinas usadas nas intervenções de restauração ou podem ser oriundos da poluição atmosférica. Esses sais são solubilizados pela umidade, penetram pelos poros da superfície e, quando secos, são

recristalizados sobre ela. A cristalização gera uma pressão interna nos poros, causando fissuras e rachaduras, podendo resultar em fraturas (Maneiras, 2022, p.58).

Segundo Susan Buys e Victoria Oakley (2008), os sais solúveis mais comuns são os cloretos, os nitratos e os fosfatos:

[...] Os cloretos podem estar presentes na água do mar, na urina e nos tecidos dos animais em decomposição. Nitratos e fosfatos geralmente se originam de matéria orgânica em decomposição. Os fosfatos são encontrados em concentrações consideráveis nos fornos devido à presença de cinzas (Buys; Oakley, 2008, p. 23, *apud* Maneiras, 2022, p. 58).

Os sais solúveis também podem estar presentes intrinsecamente na terracota. Mediante índices de umidade relativa e temperatura elevados, os sais podem ascender pelos poros das cerâmicas, por capilaridade, e se depositarem na superfície após a evaporação da água, formando as chamadas **eflorescências salinas**. As peças tornam-se mais frágeis e podem sofrer perda de coesão estrutural da pasta cerâmica, ocasionando delaminações e pulverulências (FIG. 26). O desprendimento da pintura decorativa prejudica também o caráter estético das obras (Maneiras, 2022, p. 59).

Figura 26: Detalhe de delaminação e pulverulência do suporte cerâmico sobre eflorescência salina.



Foto: Lidia Maneiras, 2022.

Para Fonseca (2012) *apud* Souza (2018, p. 38), a capilaridade, relacionada à dimensão dos poros e à conectividade entre eles, é um dos mecanismos de transporte que mais influencia a durabilidade dos materiais. As eflorescências ocorrem quando

não há conectividade e a solução se concentra na superfície, cristalizando-se. As subeflorescências são mais prejudiciais e caracterizam-se pela cristalização no interior dos materiais.

2.2.7. Sujidades

Os artefatos cerâmicos queimados em baixa temperatura, quando expostos a ambientes desprotegidos contra a poluição e outros produtos danosos, são suscetíveis à deposição de materiais particulados diversos. O aumento da umidade relativa favorece a penetração das partículas nos poros das peças, formando manchas e incrustações de difícil remoção, prejudicando a leitura estética da obra. O carbonato de cálcio, o sulfato de cálcio hidratado ou a sílica são as substâncias insolúveis encontradas nas incrustações, mais comuns nas terracotas (Maneiras, 2022, p. 59).

2.3. Deteriorações extrínsecas pós-incêndio do acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha do MHNJB-UFMG

Nesta seção, abordaremos as deteriorações extrínsecas pós-incêndio, causadas diretamente pela atividade do fogo sobre as peças e pela ação do homem durante os processos de resgate e contenção das chamas.

O incêndio atingiu o acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha, que estava guardado nos armários de aço da sala C da Reserva Técnica 1 (RT1). Segundo o Boletim de Ocorrência (BO) gerado pelo do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais para o incêndio no MHNJB-UFMG, o início do fogo se deu por um curto-circuito na rede elétrica, na sala A da RT1, que abrigava o acervo da zoologia, gerando uma fonte inicial de calor.

O processo de combustão iniciado na sala A pode ter sido gerado pela diversidade de materiais existentes, com características físico-químicas e ponto de ignição diferentes (forro do teto em PVC, estrutura do teto em madeira, mobiliário composto de madeira e metal, acervo diverso composto por material orgânico, peças acondicionadas em meio líquido inflamável, plásticos e espumas). O oxigênio interno presente nas salas

(comburente) ocasionou uma reação em cadeia de retroalimentação do incêndio a cada combustão dos diferentes materiais, por um longo período.

O fogo queimou o forro de PVC e a estrutura em madeira do telhado, que resultou no colapso de toda a cobertura das salas A, B e, parcialmente, da sala C. A entrada do oxigênio externo para dentro das salas possivelmente potencializou a ação do fogo. A estrutura incendiada do telhado colapsado se espalhou por toda a edificação. As paredes das salas C, D e E ficaram impregnadas pela fuligem, provavelmente porque a combustão não ocorreu por completo em decorrência da menor proporção da temperatura e das chamas, em comparação com as salas A e B, onde a combustão foi completa.

As 180 peças do acervo incendiado, armazenado na sala C, apresentam níveis diversos de alterações estéticas, fuligem e uma característica oleosa, causadas pelo calor e pela combustão incompleta dos materiais existentes nas salas onde se encontravam (Almada, 2021, p. 150-151). Foram identificados oito tipos de degradações associadas às altas temperaturas provocadas pelas chamas sobre o acervo e aos processos de resgate e de acondicionamento das peças da RT1. As degradações extrínsecas pós-incêndio relatadas por Almada (2021, p. 189) serão apresentadas a seguir.

2.3.1. Craquelês com desprendimentos de policromia

A decoração das peças é feita pela aplicação de camadas finas de engobes sobre a argila. Os engobes (“águas do barro”) são as tintas produzidas do próprio barro, que possuem uma resistência mecânica muito menor do que a do suporte da própria peça. Provavelmente, a alta temperatura das chamas afetou a decoração das peças, gerando os craquelados e os desprendimentos da policromia de algumas peças incendiadas (FIG. 27). Outra possibilidade para a ocorrência dos danos na decoração são os materiais constitutivos dos artefatos. A fragilidade da argila usada na construção das peças, devido à composição mineral, pode não ter suportado uma nova exposição às altas temperaturas do fogo, causando o desprendimento da policromia (Almada, 2021, p.161).

Figura 27: Craquelê com desprendimento da decoração, vista lateral esquerda, Peça nº 15, MHNJB-UFMG.



Fonte: Agésilau Almada, 2021.

2.3.2. Descolamento de uniões anteriores

Os adesivos geralmente são utilizados para unir os fragmentos ou partes de peças cerâmicas rompidas. Com o passar do tempo e, ainda, pela exposição a condições ambientais desfavoráveis, os adesivos sofrem alterações químicas que comprometem o seu poder de adesão nos processos de intervenção. A propriedade dos adesivos deve ser considerada visando a maior compatibilidade possível com o suporte a ser reconstituído. Não foram encontrados registros dos materiais utilizados nas intervenções anteriores das peças cerâmicas, sendo, portanto, desconhecidos. A identificação da composição química dos adesivos pode ser realizada por meio de exames químicos laboratoriais, a partir dos resíduos encontrados nas áreas de união de fragmentos (Almada, 2021, p. 162-163).

O descolamento de uniões anteriores encontrado no acervo cerâmico do Museu (FIG. 28) pode ser resultado do superaquecimento do espaço da reserva técnica e dos armários de aço durante o incêndio, causando a sensibilização e solubilização dos adesivos, com a perda do seu poder de aderência (Almada, 2021, p. 162).

Figura 28: Descolamento de união anterior (sensibilização do adesivo pelo calor), peça nº 11, MHNJB-UFG



Fonte: Agesilau Almada, 2020.

2.3.3. Esfarelamento e pulverulência do suporte

De modo geral, a cerâmica produzida no Vale do Jequitinhonha suporta uma segunda queima, sem ultrapassar a gradação de temperatura de 900° a 1.150°C. Entretanto, o incêndio que atingiu a RT1 elevou a temperatura a graus superiores aos submetidos nas queimas cerâmicas realizadas à baixa temperatura.

A pulverulência do suporte pode ter ocorrido pelo contato da lateral do objeto com a parede do armário de aço, resultando numa maior exposição ao calor em uma determinada área da peça (FIG. 29). Devem ser considerados o tipo de barro empregado na manufatura, com propriedades mais sensíveis às altas temperaturas, e a fragilidade do suporte, já em possível processo de desintegração anterior.

Figura 29: Detalhe da área de pulverulência (peça nº 15, MHNJB-UFMG).



Fonte: Agesilau Almada, 2020.

2.3.4. Fissuras e rachaduras

Acredita-se que as fissuras e as rachaduras (FIG. 30) das peças analisadas tenham ocorrido devido à fragilidade do suporte em contato com o calor excessivo produzido na Reserva Técnica 1 durante o incêndio. Esses danos causados nas peças cerâmicas pelas altas temperaturas são preocupantes pois, do ponto de vista da resistência mecânica do suporte, podem converter-se em fraturas futuras.

Figura 30: Fissuras na parte inferior de uma moringa, ocorrida no ponto de apoio da peça nº 34, MHNJB-UFMG.



Fonte: Agesilau Almada, 2020.

2.3.5. Fraturas ocorridas no incêndio ou no processo de resgate

Algumas peças do acervo incendiado da coleção de cerâmica do MHNJB-UFMG sofreram choque térmico, provocado pelo contraste entre as altas temperaturas das peças durante o incêndio com a baixa temperatura da água utilizada para a contenção

do fogo. Possivelmente, o choque térmico contribuiu para o enfraquecimento do suporte e surgimento de pontos de fraturas (FIG. 31), afetando em maior grau aqueles artefatos constituídos por materiais com menor plasticidade e paredes cerâmicas mais finas (Almada, 2021, p. 167).

Figura 31: Fratura ocorrida na parte posterior da peça nº 156, (conjunto de apitos em formato de pássaro), MHNJB-UFMG.



Fonte: Agesilau Almada, 2020.

2.3.6. *Manchas*

Segundo Almada (2021, p. 167), o acervo incendiado apresentou três tipos de impregnação: de manchas causadas pela solubilização dos adesivos, manchas amarronzadas por solubilização de algum líquido no incêndio, manchas esbranquiçadas pelo processo de contenção do incêndio/escorrimento de algum produto (FIG. 32).

Figura 32: Mancha esbranquiçada no corpo de uma moringa, peça 115, MHNJB-UFMG.



Fonte: Agesilau Almada, 2020.

As manchas geradas pelos adesivos podem estar associadas às impregnações dos materiais aderentes, solubilizados pelo calor nas áreas próximas às uniões das partes fraturadas. As etiquetas de identificação das peças também podem ter sofrido solubilização pelo calor e sido atingidas pelo derretimento dos adesivos, que se espalharam no seu entorno. Foram encontradas peças com a reprodução da marca em formato retangular da etiqueta, que foi completamente incinerada (Almada, 2021, p.168).

A variação de tonalidade das manchas, entre o marrom e o preto, às vezes com aspecto brilhante, deve-se, possivelmente, à composição química do adesivo, à incidência do calor sobre as peças, à quantidade de fuligem impregnada e ao tipo de adesivo. Outras tonalidades de manchas, amarronzadas e esbranquiçadas, podem estar associadas ao material dos extintores de incêndio empregado na contenção das chamas: água ou pó químico (Almada, 2021, p. 168).

2.3.7. Material de acondicionamento aderido às peças

Entre os materiais utilizados para o acondicionamento do acervo cerâmico estão a espuma, o TNT (tecido não-tecido) e o plástico-bolha, de composição basicamente sintética. Eram utilizados para o acondicionamento individual de alguns objetos e também como interface entre a peça e a prateleira dos armários de aço. A maior parte dos objetos permanecia disposta lado a lado, nas prateleiras. Outros apresentavam-se sobrepostos, com a menor peça dentro da maior, separadas por plástico-bolha e/ou TNT (Almada, 2021, p. 169).

Em decorrência do incêndio, os materiais de acondicionamento foram superaquecidos, tornaram-se enegrecidos pela fuligem, derreteram e se fixaram sobre a base das peças que, em sua maioria, encontravam-se sobre as prateleiras dos armários de aço da RT1 (FIG. 33). A alta temperatura das chamas sobre o ambiente afetou também os armários e os materiais que revestiam as prateleiras. Parte desse material foi sensibilizado parcialmente, não derreteu e não se desintegrou (Almada, 2021, p. 169).

Figura 33: Material de acondicionamento aderido às peças.



Fonte: Agésilau Almada, 2020.

2.3.8. Presença de fuligem

Em decorrência da alta porosidade das cerâmicas, com o acometimento do incêndio, a fuligem depositada nas superfícies das peças (FIG. 34) também penetrou na estrutura dos corpos cerâmicos, tornando-se um grande desafio nos processos de tratamento e intervenção desse acervo (Almada, 2021, p. 171).

Figura 34 (A e B): Peça nº 4, MHNJB-UFMG, antes do incêndio (A); e depois do incêndio, com presença grossa de fuligem (B).



Fonte: A - Levantamento Artístico UFMG, 2010. B - Agésilau Almada (2021).

3. CONSERVAÇÃO PREVENTIVA EM MUSEUS

A conservação preventiva de coleções tem como objetivo a mitigação dos processos de deterioração ou as perdas futuras dos bens culturais, por meio da adoção de possíveis medidas e atitudes indiretas (ICOM-CC, 2008) que amenizem o desequilíbrio entre o objeto e o ambiente. Apresenta natureza multi e transdisciplinar, própria da Ciência do Patrimônio. Abrange aspectos institucionais, infraestrutura, segurança e materialidade dos acervos, além da interação aos microclimas nos quais estão expostos ou acondicionados” (Gonçalves, 2018).

Com o princípio de alcançar as coleções, a conservação preventiva se aplica a todos os elementos em situação de deterioração ativa ou não, de modo abrangente e multidisciplinar. Faz-se necessário estabelecer técnicas adequadas de salvaguarda, que requerem uma interação dinâmica e interdisciplinar nos procedimentos de preservação, conservação e restauro das obras.

Cabe a cada instituição museológica desenvolver a responsabilidade da política de conservação, tendo em mente o benefício das coleções. Implantar um plano de conservação preventiva envolve ações de profissionais com formação adequada e com o olhar voltado para as coleções e para o edifício. A segurança dos acervos demanda investimentos de longo prazo, planejamento, criação de programas e estabelecimento de prioridades (Guichen, 1995; Carvalho; Granato; Benchetrit, 2007, p. 37).

A ampla divulgação de uma política de preservação dentro das instituições propiciará as condições para a tomada de consciência da importância de cada profissional da instituição como um agente de preservação, independente da sua função específica. A manutenção das informações dos documentos e dos bens culturais favorece o resgate da identidade e da história dos indivíduos, permitindo, assim, o exercício pleno da cidadania.

A instituição deve proporcionar condições adequadas de trabalho em suas instalações. Na falta de recursos humanos, físicos e materiais, deve-se procurar a

realização de convênios, acordos e trabalhos conjuntos com outras instituições similares, para intercâmbios que permitam o desenvolvimento satisfatório dos trabalhos. A elaboração de um plano de conservação preventiva requer a consideração de fatores diversos, como a localização, o contexto histórico e político, a situação socioeconômica, dentre outros.

A localização geográfica pode predispor a ocorrências naturais e atingir certos locais violentamente, criando situações de grande vulnerabilidade ou mesmo a perda de bens patrimoniais de modo irreversível. O contexto histórico e político pode levar a guerras, que causam a destruição do patrimônio, a pilhagem e a expatriação de obras de valor artístico e histórico. Muitas vezes, a situação socioeconômica transforma a destruição do patrimônio cultural em ações a favor do desenvolvimento (Carvalho; Granato; Benchetrit, 2007, p. 37).

A adoção de medidas de conservação preventiva pelos profissionais que atuam na preservação do patrimônio cultural passa também por uma análise sobre as mudanças de uso dos edifícios históricos, bem como das alterações dos sistemas de propriedade das coleções e das modificações das condições ambientais do entorno, que afetam o estado de conservação das coleções (Carvalho; Granato; Benchetrit, 2007, p. 37).

O conhecimento das condições ideais de conservação, como a manutenção da reserva técnica, sem iluminação, climatização adequada e o distanciamento do contato humano com o acervo não são razões para que o conservador mantenha os objetos separados do público ou da equipe do museu. A preservação do patrimônio somente estará plenamente realizada se houver a disponibilização dos bens culturais à sociedade à qual pertencem (Granato, 2007, p.6).

Diante da complexidade das tarefas envolvidas na desaceleração dos processos de deterioração dos bens culturais e da necessidade de conhecimento científico sobre esses processos, torna-se fundamental a realização de um trabalho interdisciplinar, elaborado por profissionais com formação adequada (Carvalho; Granato; Benchetrit, 2007, p. 37), entre eles o conservador-restaurador e o museólogo.

3.1. Agentes de risco ao patrimônio cultural

O risco é a probabilidade de algo acontecer, causando diversas gradações de perigos ou efeitos negativos, danos e perda de valor para acervos musealizados, por meio da ação de um ou mais agentes de deterioração. Estes estão ligados a fatores relacionados ao edifício, ao território (características geográficas e/ou climáticas) e também a fatores socioculturais, políticos e econômicos de uma determinada região.

O conhecimento dos fatores de risco, suas causas e consequências é muito importante para possibilitar o planejamento das medidas de prevenção, responder às situações de emergência, favorecendo o desenvolvimento de ações, o estabelecimento de prioridades e a alocação de recursos que visem minimizar os efeitos negativos sobre o acervo e a edificação. De acordo com Silvia Cunha Lima (2002), os fatores de deterioração de um objeto cerâmico podem ser divididos em dois grandes grupos:

1- **Fatores ambientais:** são certamente os mais importantes e compreendem todos os aspectos que definem o desequilíbrio entre o material cerâmico e seu ambiente, lembrando que esse ambiente não é nunca completamente estável; podem ser divididos em três grandes categorias:

causas físicas (variação do estado da água, migração de sais solúveis, variação de umidade, variação de temperatura, fluxo de água, sobrecarga, exposição ao vento, presença de vibrações e radiações luminosas), **causas químicas** (contato com água, ácidos e outras substâncias, sais solúveis, poluição atmosférica, dióxido de carbono) e **causas biológicas** (ataque microbiológico, excrementos animais e resíduos orgânicos e inorgânicos decorrentes do uso do objeto).

2- **Intervenções humanas:** por diversas motivações, o homem intervém sempre diretamente nas cerâmicas, principalmente por se tratar de objetos de uso, ou seja, que têm uma trajetória da fabricação à utilização, que inevitavelmente produz alguma modificação das características originais do objeto. Outros aspectos são os eventuais restauros precedentes, condições de armazenagem inadequadas ou mesmo acidentes em decorrência de um manuseio descuidado (Lima, 2002, p. 271).

As principais deteriorações encontradas nas cerâmicas, pelo olhar da conservação-restauração, são causadas por fatores ambientais. As deteriorações de origem química ocorrem de forma lenta, em oposição às deteriorações de origem mecânica,

que são rápidas. Geralmente, as cerâmicas queimadas a baixas temperaturas são mais vulneráveis do que aquelas queimadas em altas temperaturas (Almada, 2021, p. 71).

Os objetos cerâmicos são frágeis em comparação com outros materiais, como os metais, as madeiras e os petróos, e, em ambientes domésticos e em museus, estão mais expostos a riscos de manipulação. A ação física também constitui um risco a que estão submetidas as cerâmicas, e um colapso causa um dano que não se pode reverter nem ocultar. Devido à sua estrutura molecular, as cerâmicas são resistentes à compressão e muito suscetíveis à tensão (Buys; Oakley, 1996 *apud* Almada, 2021, p. 72).

Os acervos cerâmicos podem apresentar danos causados por diferentes tipos de alterações e de ocorrências (físicas, químicas, biológicas e antropogênicas), inclusive aqueles causados por eventos adversos, como os incêndios (Almada, 2021). No âmbito da preservação, consideramos dez agentes de deterioração (ICCROM, 2017) que podem causar graves danos e perdas ao patrimônio cultural (FIG. 35).

Figura 35: Agentes de deterioração ao patrimônio cultural.



Fonte: Danilo Peron, 2024.²⁴

3.1.1. Pragas

São agentes biológicos os microrganismos (fungos e bactérias), além de insetos, roedores, aves, morcegos, entre outros, capazes de deformar, danificar e mesmo destruir os bens culturais em decorrência de suas atividades de alimentação, excreção, reprodução e abrigo. Os danos podem ser pontuais ou em larga escala,

²⁴ Imagem adaptada do “Guia de Gestão de Riscos para o Patrimônio Museológico”. Canadian Conservation Institute. Canadá, 2011. Disponível em: <https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-01/guia_de_gestao_de_riscos_pt.pdf>. Acesso em: 01/12/2022.

manifestando-se como perfurações, perdas de partes, enfraquecimento estrutural, sujidades e manchas.

Animais de pequeno e médio porte podem danificar as superfícies das peças cerâmicas pela deposição de dejetos ou secreções e provocar fraturas por forças físicas. Para evitar os danos causados por pragas, deve-se manter as janelas e as portas da sala de guarda fechadas, fazer o monitoramento de temperatura e umidade e manter o ambiente limpo.

3.1.2. Temperatura incorreta

Oscilações constantes de temperatura e grandes amplitudes podem danificar os materiais que compõem os objetos, desencadeando alterações químicas (aceleração das diferentes reações de degradação), físicas (deformações, ressecamento, fraturas) e biológicas (desenvolvimento de microrganismos e pragas). Coleções cerâmicas submetidas a condições de temperatura e umidade incorretas na reserva técnica podem sofrer colonização biológica por microrganismos.

3.1.3. Umidade relativa incorreta

Índices muito elevados, muito baixos ou com grandes flutuações de umidade podem desencadear reações hidroeletrólíticas, resultando em danos materiais, desenvolvimento de microrganismos (fungos), corrosão de metais, condensação em superfícies, descolamento ou ressecamento de adesivos, manchas, deformações e outros.

A porosidade dos artefatos cerâmicos predispõe a deposição de esporos de microrganismos presentes na atmosfera, que se multiplicam sobre a superfície cerâmica em condições ambientais favoráveis. A absorção de umidade, somada à proliferação intensa de esporos dentro dos interstícios das cerâmicas, provoca fissuras no suporte, comprometendo a fruição das peças. A absorção e a evaporação da umidade podem resultar no desprendimento da camada pictórica das cerâmicas policromadas.

3.1.4. Radiação

Artefatos cerâmicos são compostos por matérias inorgânicas, dificilmente afetados pela luz visível, radiação ultravioleta e infravermelha (calor). No caso das cerâmicas policromadas sem vitrificação, a radiação pode iniciar ou acelerar reações químicas, com efeito cumulativo e irreversível, resultando em alterações cromáticas nas camadas pictóricas, com o esmaecimento das cores e o enfraquecimento dos aglutinantes e dos vernizes aplicados sobre as peças.

3.1.5. Poluentes

Os agentes poluentes (partículas de poeira, fuligem ou gases), podem afetar negativamente o acervo e causar acúmulo de sujidades e corrosão das coleções. As condições de contaminação podem ser determinadas pela localização geográfica, queimadas, trânsito intenso de veículos no entorno do museu e pela decomposição de materiais. O uso de produtos de limpeza no ambiente ou nos objetos, materiais inadequados de acondicionamento, a circulação frequente de pessoas e o manuseio impróprio também podem transmitir poluentes e gorduras às peças. As peças de cerâmica podem absorver os poluentes e sofrerem danos nas superfícies como manchas e alterações das cores.

As cerâmicas expostas a um ambiente sem proteção contra poluição e a outros produtos danosos estão sujeitas à deposição de materiais particulados diversos. Quando há aumento da umidade, partes microscópicas dessas substâncias podem penetrar nos poros da peça, gerar incrustações e manchas de difícil remoção, resultando em prejuízo à leitura estética da obra. As incrustações mais comuns das argilas queimadas em baixa temperatura são aquelas que contêm substâncias insolúveis, como carbonato de cálcio, sulfato de cálcio hidratado ou sílica (Maneiras, 2022).

3.1.6. *Fogo*

A ação direta do fogo, de modo acidental ou intencional, pode provocar desde alterações e deformações nos objetos até a perda total do acervo e da edificação. Geralmente, o surgimento do fogo está associado à guarda inadequada de produtos químicos, à falta de manutenção dos equipamentos elétricos, à ausência ou inadequação do sistema de prevenção e combate a incêndios e ao despreparo da equipe para as situações de emergência. O fogo causa queimaduras, manchas, deposição de fuligem, resíduos de fumaça, rachaduras, rupturas e a perda dos artefatos.

3.1.7. *Água*

A água proveniente de fontes internas e/ou externas ao edifício atinge as coleções por diferentes mecanismos, tais como as infiltrações, vazamentos, inundações, entre outros. A ação direta da água sobre os objetos pode causar desintegração, deformação, manchas, ataque de fungos, enfraquecimento e corrosão.

3.1.8. *Forças físicas*

Impacto, choque, vibração, pressão, abrasão e vandalismo provocam danos irreversíveis na coesão estrutural cerâmica. O armazenamento, manuseio e transporte inadequados podem prejudicar diretamente os objetos, causando rachaduras, trincas, quebras, fissuras, fraturas e perdas de suporte.

Como relatado por Lídia Maneiras (2022), as fraturas são as deteriorações que mais acometem todos os tipos de materiais cerâmicos e causam eliminações irreversíveis da coesão estrutural cerâmica:

A superfície porosa das terracotas é suscetível a abrasões provocadas pela fricção de outros materiais com graus de dureza iguais ou superiores aos objetos cerâmicos; a esfoliação eólica; constantes tensões e pressões e o deslocamento incorreto das peças. Os danos podem ser temporários, quando as partes destacadas do objeto são armazenadas junto com as demais peças, ou definitivos, quando há perda dos fragmentos originais a serem consolidados (Maneiras, 2022, p. 57).

3.1.9. Roubo e vandalismo

Atos criminosos como furto, roubo ou vandalismo, praticados por indivíduos externos ou internos à instituição, acarretam a destruição ou desfiguração de bens patrimoniais e até mesmo a perda total dos objetos.

3.1.10. Dissociação

Tendência à desorganização dos sistemas de armazenamento e gestão de informações. As causas da dissociação incluem a perda de fragmentos ou de partes do conjunto que formam os objetos, a falta de informações e documentação sobre as peças, a deterioração de etiquetas e rótulos, a inexistência de cópias de segurança dos bancos de dados do acervo (backups) e a recolocação inadequada de objetos na área de armazenamento.

3.2. Ações de conservação preventiva

A **conservação preventiva** caracteriza-se pelo conjunto de ações voltadas a mitigar os fatores responsáveis pela deterioração e pela perda de significância dos bens culturais. Trata-se de uma atividade constante, direcionada à salvaguarda das coleções, comprometida em considerar o ambiente e o entorno do acervo. Atua sobre a coleção e o acervo como um todo (Lima, 2002, p. 271).

A conservação dos bens culturais está diretamente ligada às condições de guarda e armazenamento, à ação do tempo e aos fatores ambientais. O desenvolvimento de medidas de prevenção é necessário para assegurar a proteção física dos acervos contra agentes de deterioração e promover a longevidade do patrimônio.

O órgão gestor do acervo deve estabelecer as normas e rotinas de preservação dentro dos critérios da conservação-restauração e oferecer treinamento às pessoas que trabalham diretamente com acervos, supervisionadas pelo(a) profissional conservador-restaurador. A gestão das reservas técnicas abarca o planejamento, a comunicação e a cooperação de toda a equipe, visando a organização e a segurança.

A incorporação de novos bens ao acervo requer uma avaliação técnica da coordenação, higienização adequada e posterior armazenamento com o objetivo de evitar a contaminação dos demais itens.

Antes de realizar o processo de conservação preventiva de um objeto ou coleção, é preciso conhecer o suporte, sua composição, como foi construído, sua provável autoria, além de entender como o material se comportou ao longo do tempo e as eventuais deteriorações já ocorridas (Almada, 2021, p.71). Dentre as ações preventivas para a gestão do acervo, destacamos: os cuidados relativos à edificação e a reserva técnica; o controle das condições ambientais; higienização e limpeza, acondicionamento, armazenamento e o transporte de acervos; a documentação museológica atualizada. Tais ações serão comentados a seguir.

3.2.1. A edificação e a reserva técnica

A edificação que abriga o acervo constitui uma importante barreira entre o ambiente externo e o interno, sendo um dos principais fatores que contribuem para a salvaguarda das coleções. Os prédios antigos, quando adaptados para a guarda dos objetos musealizados, geralmente apresentam salas inadequadas, com problemas nos sistemas elétrico e hidráulico e infiltrações provenientes dos telhados. As edificações mais novas devem ser preparadas em uma ação conjunta com arquitetos, museólogos e conservadores-restauradores, com o objetivo de avaliar a localização, a sala de exposição, a tipologia dos acervos e o controle ambiental.

As edificações do MHNJB-UFMG estão envoltas por vegetação diversificada e típica da Mata Atlântica, com variedades nativas e exóticas, constituindo um Jardim Botânico que abriga inúmeras espécies da fauna brasileira. O terreno do Museu possui uma lagoa integrada à sua área, um jardim sensorial e um viveiro com mudas. Localiza-se na região leste da cidade de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais, entre os bairros Horto Florestal e Santa Inês.

O conhecimento da edificação – sua história, incluindo os acidentes e catástrofes sofridas (Sousa, 2019, p.64), a estrutura física, os materiais constituintes, as técnicas

de construção e a forma de interação com o ambiente – é essencial para a conservação do acervo, conforme relata Gonçalves *et al.* (2021):

O entorno e infraestrutura dos edifícios que abrigam coleções de bens culturais são fatores de grande impacto sobre as condições de conservação dos acervos, podendo acarretar riscos diversos em funções de aspectos externos, como por exemplo, o do clima local, configuração morfológica e geográfica em termos de topografia, relevo e vegetação circundante, inserção urbana e implantação arquitetônica bem como de aspectos da edificação, como materiais, componentes e sistemas construtivos das envoltórias, sistemas e instalações prediais e patologias construtivas (Gonçalves *et al.*, 2021, p. 43809).

De acordo com a metodologia de Gerenciamento de Riscos (Pedersoli Júnior; Antomarchi; Michalski, 2017), a análise diagnóstica do entorno e da infraestrutura do edifício deve estar conectada aos aspectos institucionais e à materialidade do acervo, com o objetivo de se elaborar possíveis medidas para o tratamento de riscos identificados para o museu e suas coleções (Gonçalves *et al.*, 2021). O Gerenciamento de Riscos abrange aspectos relacionados às instalações prediais, à prevenção e combate a incêndios, ao microclima, ao gerenciamento ambiental, à iluminação natural e artificial, ao mobiliário e a embalagens de guarda do acervo (Gonçalves *et al.*, 2021).

Os museus e as unidades de conservação de bens culturais móveis constituem um sistema ecológico que determina as condições ambientais de manutenção das coleções. Nesse ecossistema, as coleções encontram-se estreitamente relacionadas a fatores distintos, como o edifício e as características microclimáticas, a proliferação de microrganismos, insetos e roedores e as ações humanas (Herráez; Rodríguez Lorite, 1989).

A conservação e os fatores de deterioração dos bens culturais estão intimamente ligados às condições ambientais, à dinâmica da temperatura, à umidade relativa e à qualidade do ar. O novo ambiente destinado ao abrigo da Coleção de cerâmica do Vale do Jequitinhonha, denominado “Reserva Técnica Temporária” (RTT), passou por um processo de adaptação à sua nova funcionalidade. O recinto costumava ser uma sala expositiva do museu, onde o acervo preservado se encontrava em exposição no

momento em que o fogo atingiu a Reserva Técnica 1 (RT1). A RTT recebe visitas eventuais do público pesquisador e de pessoas interessadas em conhecer o museu de modo mais aprofundado.

A manutenção predial deve ser realizada periodicamente e com monitoramento diário. Deve-se observar a presença de fissuras ou infiltrações; fios soltos, emendados ou desencapados; goteiras; curtos-circuitos; vazamentos e lâmpadas queimadas. Quando houver reforma próxima a um bem cultural, o Museu deve ser informado para realizar a proteção ou a remoção dos objetos.

Destacamos as principais recomendações para as Reservas Técnicas (RT): 1) Não instalar a RT em porões, devido à umidade ascendente e à possibilidade de alagamentos; 2) A RT deverá apresentar tamanho suficiente para abrigar os acervos nas condições corretas de acondicionamento e armazenamento; 3) A entrada deverá ser exclusiva de pessoas autorizadas e a permanência e trânsito evitados; 4) Deverá ser proibida a entrada na RT de pessoas portando bolsas, mochilas e afins; 5) As portas deverão ser mantidas fechadas, assim como as janelas, que também deverão ser vedadas; 6) É desejável que a RT se localize em cômodos internos, evitando incidência de radiação solar, minimizando as trocas de calor com o ambiente externo e aperfeiçoando a segurança do local; 7) É desejável que a RT se localize no térreo, devido ao peso do acervo e mobiliários, evitando sobrepeso e, conseqüentemente, problemas na estrutura que possam comprometer o edifício.

3.2.2. Controle das condições ambientais

As condições ambientais desempenham um papel muito importante no controle dos mecanismos de deterioração a que os materiais são suscetíveis. O ambiente controlado corretamente envolve a manutenção adequada da temperatura, da umidade relativa e da iluminação, de acordo com a tipologia dos acervos. O objetivo é minimizar as condições favoráveis à deterioração, reduzindo os níveis de poluentes atmosféricos gasosos ou particulados e a presença dos esporos de fungos.

A qualidade do ar depende de fatores diversos, como as condições meteorológicas que estão associadas à topografia da região, ao uso e ocupação do solo e aos poluentes atmosféricos presentes em determinado local: “[...] a observação do meio ambiente deve partir do exterior do espaço museológico, ou seja, da região onde o edifício está situado e ir adentrando o prédio, as salas, as instalações, as embalagens até chegar aos objetos” (Michalski, 2004 *apud* Maneiras, 2022, p. 68-69).

A Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), situada a uma altitude média de 900 metros acima do nível do mar, apresenta um clima classificado como tropical de altitude, caracterizado por um verão chuvoso com temperaturas elevadas e um inverno seco com baixas temperaturas, além de um baixo índice de precipitação. De modo geral, a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) é influenciada por fenômenos atmosféricos comuns de latitudes médias e tropicais, que caracterizam o clima da região em transição trópicos - extratropicos (Relatório do Ar - Ano Base 2014)²⁵. A temperatura local varia entre 13 °C a 29 °C, sendo raramente inferior a 10 °C ou superior a 32 °C, durante todo o ano.

Belo Horizonte possui uma geografia diversificada, formada por mares de morros e baixadas, cercada pela Serra do Curral como uma moldura natural e referência histórica. O relevo ondulado pode interferir diretamente na dinâmica da distribuição das chuvas, na variação da temperatura, na velocidade e na direção dos ventos. O comportamento do vento na RMBH tem grande relevância na qualidade de vida da população e na preservação dos bens culturais, devido ao transporte ou confinamento dos gases e materiais particulados, que são liberados diariamente e mantidos em suspensão na atmosfera.

O rápido desenvolvimento econômico da cidade, sua expansão espacial e o crescimento demográfico apresentam implicações nas constantes degradações ambientais, sentidas a nível municipal e metropolitano. A diminuição das áreas verdes nos bairros periféricos e o aumento contínuo de particulados e contaminantes na

²⁵ Relatório de Qualidade do Ar – Ano Base 2014/Monitoramento da qualidade do ar na Região Metropolitana de Belo Horizonte – Ano Base 2014.

atmosfera belorizontina são exemplos práticos de degradação ambiental (Assis; Abreu, 2010).

Os bens culturais fazem parte de um ecossistema (Herráez; Rodríguez Lorite, 1989). As faixas de temperatura e umidade consideradas adequadas à conservação devem adaptar-se às necessidades da coleção, às características climáticas locais e à localização do museu. As condições ambientais envolvem a análise do entorno imediato das salas expositivas e da reserva técnica, que fazem parte do edifício, de modo a permitir uma abordagem mais global das necessidades de conservação em museus. Não se trata somente de avaliar o risco do ambiente, mas de inter-relacioná-lo com a vulnerabilidade das coleções e definir os fatores de risco (Rodrigues; Silva, 2022).

3.4.3. Higienização e limpeza

A higienização das peças cerâmicas deve ser realizada com pincéis variados, macios, redondos, finos ou grossos, trinchas largas ou estreitas, adequados à dimensão de cada objeto. A mesa de trabalho deve ser forrada com materiais inertes, de cor branca, sendo os objetos colocados sobre a mesa de modo bem estável, evitando-se acidentes indesejáveis. Em objetos mais frágeis, com decoração muito elaborada e extremidades finíssimas, a retirada do pó é auxiliada com secador de cabelo, na potência máxima, na opção frio (FIG. 36).

Figura 36: Nossa Senhora Desatadora dos Nós - Imagem em barro, altura 35cm - 2006 (Doada em 2009 ao Museu de Folclore Edison Carneiro - Rio de Janeiro - RJ).



FONTE: Renato Wandeck.²⁶

Os objetos cerâmicos não estabilizados pela queima não devem ser lavados ou limpos com pano úmido. Quando necessário, as peças queimadas podem ser lavadas com água e sabão neutro, individualmente, e secadas naturalmente sobre algum tipo de escorredor. Caso as peças tenham pintura, são realizados testes prévios à limpeza, para observar a possível sensibilização e remoção dos pigmentos. Peças de porcelana, sem porosidade e com pequenas degradações, podem ser limpas com swab²⁷ e água deionizada e secar em superfície coberta com material absorvente (Teixeira; Ghizoni, 2012, p.63-64).

3.2.4. Acondicionamento, armazenamento e transporte

As condições de guarda e exposição afetam diretamente a preservação dos objetos. Os acervos devem permanecer em boas condições físicas de armazenamento e guarda, observando-se sempre aspectos relacionados à segurança, controle

²⁶ Retirada do site: <https://artesbrasileiras.wixsite.com/artesbrasileiras/rosalvo-santana-2-e-joao-santana-ba>. Acesso em: 07 ago. 2023.

²⁷ Swab consiste em uma haste de plástico com ponta de algodão ou outros materiais absorventes, semelhante a um cotonete, usado na limpeza de objetos.

ambiental, acondicionamento e mobiliário. O acondicionamento deve considerar a tipologia, as características materiais e a disposição dos objetos no mobiliário: estantes, armários, arquivos deslizantes e mapotecas.

O **acondicionamento** é a primeira ação de proteção das peças contra agentes de deterioração. É o trabalho de acomodação dos artefatos em embalagens ou sistemas que lhes forneça estabilidade física e química (Froner, Braga; Aldovandri, 1998, p. 262), elaborados com materiais inertes, neutros e estáveis, para evitar o contato direto e o manuseio desnecessários (FIG 37). Podem servir como suporte de movimentação das peças e base para a confecção de embalagens de transporte para exposições externas (Augustin, 2014, p. 55-56).

O sistema a ser adotado para acondicionamento e/ou exposição deverá facilitar a localização, identificação e manuseio dos objetos. Os acervos acondicionados em conjunto deverão pertencer à mesma tipologia para evitar quaisquer contaminações (FIG. 37 e 38).

Figura 37: Moringas com pontos de sustentação em formato tripode e de bolas (ovais).



Fonte: Jezulino Lúcio Braga, 2023.

Figura 38: Peças do Acervo Incendiado, resgatadas e acondicionadas na RTT.



Fonte: Jezulino Lúcio Braga, 2023.

O **armazenamento** consiste na guarda e na organização dos objetos acondicionados nos mobiliários (Froner; Braga; Aldrovandi, 1998, p. 262), feitos de materiais firmes e seguros, quimicamente estáveis, para assegurar a estabilidade dos artefatos, conforme a portaria n° 196, de 18 de maio de 2016, que dispõe sobre a conservação de bens arqueológicos móveis. Tal portaria estabelece que as estantes, vitrines e demais mobiliários para o armazenamento e/ou exposição devem ser protegidos de danos físicos, químicos e biológicos.

Entre o mobiliário e o acervo deve haver isolamento, de modo a evitar a corrosão e a umidade, recomendando-se o uso de estantes de aço fosfatizado e algum material de interface (FIG. 39). Vitrines devem ser adotadas sempre que necessário, pois auxiliam na segurança e na conservação do acervo. Os mobiliários deverão ser mantidos afastados de fontes de umidade, luz e calor e distantes entre si para permitir a circulação de ar, de pessoas e movimentação do acervo. O afastamento recomendado entre as paredes e o mobiliário é de 10 cm e entre o chão e o acervo é de 15 cm (BRASIL, 2016)²⁸.

²⁸ Portaria n°. 196, de 18 de maio de 2016 - IPHAN. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Portaria_Iphan_196_de_18_de_maio_2016.pdf. Acesso em: 23 set. 2023.

Figura 39: Peças do Acervo Preservado, embaladas e acondicionadas na RTT.



Fonte: Jezulino Lúcio Braga, 2023.

Para o resgate do acervo incendiado, foi elaborado um protocolo específico com a formação de uma equipe de servidores do MHNJB-UFMG integrada por arqueólogos, professores, alunos e pesquisadores voluntários. O acervo e os fragmentos foram coletados nas salas atingidas pelo fogo. Posteriormente, realizou-se a catalogação das peças, que receberam numeração de resgate, registro fotográfico, acondicionamento preliminar e transferência para a Reserva Técnica Temporária (Almada, 2021, p. 158).

As peças resgatadas foram embaladas individualmente, organizadas e acondicionadas em estantes de aço vazadas, na RTT, de modo a diminuir os riscos de novas fraturas. Este trabalho foi realizado por uma equipe de professores, funcionários e estudantes de conservação-restauração do CECOR/EBA/UFMG²⁹. As peças foram embaladas com papel de seda branco, manta de polietileno expandido,

²⁹ A equipe CECOR/EBA/UFMG, responsável pelo acondicionamento e organização, na RTT, de todo o acervo incendiado e resgatado do Museu era coordenada pelas professoras Bethania dos Reis Veloso e Alessandra Rosado. Integravam a equipe a conservadora-restauradora do CECOR/EBA/UFMG Moema do Nascimento Queiroz e as alunas de mestrado e doutorado Maria Tereza Dantas Moura (PPGArtes EBA/UFMG) e Ana Carolina Montalvão (PPG-ACPS EA/UFMG), além do aluno de mestrado Agesilau Neiva Almada (PPG Artes EBA/UFMG).

barbante e fita adesiva. Receberam numeração na parte externa e etiquetas no interior da embalagem, contendo o número do resgate (FIG. 40) (Almada, 2021, p. 158).

Figura 40: Peças do acervo incendiado, embaladas e acondicionadas na RTT, após o resgate.



Fonte: Jezulino Lúcio Braga, 2023.

A manipulação de bens culturais é um dos principais fatores de risco, sendo um aspecto-chave na conservação preventiva, apesar da escassez de publicações existentes sobre o tema em comparação ao controle das condições ambientais. O manuseio requer o conhecimento da natureza dos objetos e de suas características para a elaboração de sistemas individualizados de embalagem e transporte. O conhecimento das características arquitetônicas da edificação também é muito importante para o planejamento do transporte dos artefatos museológicos. Os critérios de conservação e segurança devem ser estabelecidos pelos conservadores-restauradores, assim como o desenho das embalagens, que são projetadas conforme as necessidades específicas das peças.

3.2.5. Documentação museológica

A documentação em museus é uma tarefa fundamental à conservação preventiva dos acervos e à gestão museológica. A realização e atualização da documentação museológica dialogam com as áreas da museologia, da conservação, da comunicação e da fotografia. O conhecimento prévio e exaustivo do bem cultural, assim como seu

registro e identificação, são necessários para que a conservação seja, de fato, preventiva (Zanirato; Cavicchioni, 2013, p. 5).

Documentar acervos evita a ocorrência da dissociação dos acervos, possibilita a democratização do acesso e da informação do conhecimento à população e aos pesquisadores, proporciona maior segurança aos bens culturais e afirma a legalidade de custódia dos objetos museológicos. De acordo com o Código de Ética do ICOM para Museus (2009):

Os acervos dos museus devem ser documentados de acordo com normas profissionais reconhecidas. Esta documentação deve permitir a identificação e a descrição completas de cada item, de seus elementos associados, de sua procedência, de seu estado de conservação, dos tratamentos que já foram aplicados e de sua localização. Estes dados devem ser mantidos em ambiente seguro e estar apoiados por sistemas de recuperação que permitam o acesso aos dados por funcionários e outros usuários habilitados (Código de Ética do ICOM para Museus, 2009, 2.20 Documentação dos acervos).

O inventário consiste no primeiro passo para a intervenção ativa e a proteção do bem patrimonial, pressupõe o reconhecimento do bem como um elemento que exige tutela e proteção. É um instrumento de proteção legal, de preservação do patrimônio cultural, ao lado do tombamento, da desapropriação, dos registros, da vigilância e de outras formas de acautelamento e preservação. Encontra amparo na Constituição Brasileira de 1988 (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988, art. 216, § 1º). Considerado um ato administrativo declaratório restritivo, importa no reconhecimento, por parte do poder público, da importância cultural de determinado bem, daí passando a derivar outros efeitos jurídicos objetivando a sua preservação (Miranda, 2006).

A catalogação dos bens culturais e a produção de fichas individuais comporta informações especializadas sobre o objeto, como a identificação, descrição e localização, seus valores históricos, artísticos, culturais, sua conformação material, as técnicas empregadas em sua fabricação, os materiais e métodos empregados em sua produção, as intervenções ocorridas no mesmo, os componentes primitivos e os acréscimos posteriores, suas dimensões e estado de conservação (González-Varas, 2003 *apud* Zanirato; Cavicchioli, 2013, p. 5).

A documentação em museus, enquanto parte do processo museológico, precisa atender às especificidades de cada tipo de acervo. Trata-se de uma ação que requer conhecimento teórico e técnico em documentação museológica e em Ciência da Informação. O estabelecimento de uma relação interdisciplinar entre os profissionais envolvidos no processo de documentação contribui para a compreensão das especificidades das coleções e suas particularidades (Messeder Ballardo, 2022, p. 88).

4. O RECURSO EDUCATIVO

A partir do estudo de caso do acervo cerâmico da coleção de Arte Popular do MHNJB/UFMG, foi produzido um material didático que compõe o projeto de mestrado profissional em Educação e Docência (PROMESTRE), da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (FAE/UFMG). O projeto foi desenvolvido na linha de pesquisa em Educação em Museus e Divulgação Científica e tem como público-alvo os educadores de museus.

4.1 Parceria entre o Design e a Educação

A parceria entre o PROMESTRE e o DESIGN-UFMG busca contribuir para a construção de recursos educacionais com um saber transdisciplinar, através da troca de conhecimentos entre Design e Educação. As aulas da disciplina “Design para o desenvolvimento de recursos educacionais”, cursada durante o mestrado, foram muito importantes para a compreensão dos conceitos de Design e suas diferenciações com a Arte, os possíveis diálogos entre o Design e a Educação e o emprego do Design para o desenvolvimento de materiais didáticos.

O Design envolve um conjunto de habilidades diferentes, que passam por direitos autorais, temática, contexto, tipografia, entre outras questões importantes para a criação de uma interface com apresentação estética agradável, que comunica e facilita o acesso do conteúdo pelo seu público-alvo. A fim de combinar esses elementos em um projeto e alcançar bons resultados é preciso ter uma direção clara e orientada para o objeto da comunicação.

É necessário pensar estrategicamente e seguir processos importantes e complexos que contribuem para a qualidade final do trabalho e permitem oferecer um ponto de partida para a criação da peça gráfica. O emprego de tais informações pelo cliente, somado às habilidades do designer e ao uso adequado das ferramentas disponíveis, agregam valor ao produto final. Dessa forma, ele passa a ser um importante condutor criativo entre o conceito e o resultado final da comunicação. A seguir, serão relatados a escolha do suporte para o material didático e seu processo de elaboração.

4.2. Desenvolvimento do recurso educativo

Para a elaboração do recurso pedagógico desse projeto, foram consideradas as questões a seguir:

1) Tema principal: Trata-se da elaboração de um recurso pedagógico para orientar educadores e visitantes a respeito da preservação do acervo de cerâmica do Vale do Jequitinhonha do MHNJB/UFMG. O material deve possuir diversos formatos para ser acessível a todos os públicos.

2) Objetos de estudo: O Acervo cerâmico do MHNJB/UFMG é composto por 280 peças oriundas da região do Vale do Jequitinhonha, nordeste de Minas Gerais. Compõe parte da Coleção de Arte Popular do MHNJB/UFMG, ao lado do Presépio do Pipiripau e Pipiripin. São objetos utilitários e decorativos, que constituem obra única e internacionalmente reconhecida por conta da sua originalidade e identidade cultural.

3) Problemas e oportunidades: São raros os materiais disponíveis sobre essa temática e que atendam a todos os públicos, considerando-se as diversas faixas etárias e as pessoas com deficiências (visuais, auditivas etc.).

4) Briefing: Antes de começar a execução do trabalho de design é necessário que o cliente e o designer se reúnam para discutir o projeto: conhecer a necessidade da comunicação e suas intenções, obter referências de cor e formato, por exemplo. Nessa etapa definiu-se o tema principal, os objetivos do estudo, o público-alvo, os prazos, os recursos etc.

5) Tópicos principais:

- 1. Identificar as necessidades a serem satisfeitas:** linguagem simples e objetiva, contendo figuras didáticas, personagens e ilustrações.
- 2. Identificar a necessidade funcional primária cujo não atendimento inviabiliza o projeto:** instruir acerca da conservação preventiva em museus e ser acessível a todos os públicos.

3. **Novos valores a serem agregados:** elementos de apoio como mapas, texturas, informações sobre o acervo (origem, características estilísticas e formais, artefatos de gênero, artesãs).
4. **Público-alvo/para quem estamos projetando:** educadores de museus e visitantes.
5. **Interaction design:** a solução deve possibilitar diferentes meios de acesso.

6) Design Thinking (Possibilidades Pensadas): O designer gráfico deve encontrar uma solução eficaz na obtenção da mensagem de uma maneira visualmente agradável, memorável. Mais do que desenvolver um layout, é preciso que a comunicação tenha eficácia. No decorrer do processo várias possibilidades foram pensadas e “rabiscadas” pela equipe de trabalho (FIG. 41).

Figura 41: Design Thinking (Possibilidades Pensadas).



Fonte: Bruna Oliveira e Pedro Fonseca, 2022.

Ao final do processo, é selecionada aquela ideia que possui mais condições de resolver o problema do cliente. As principais alternativas apontadas foram: 1. Totem com vidro; 2. Livreto/e-book; 3. Livro de atividades sobre conservação; 4. Visita orientada virtual ao Museu; 5. Peças explicativas para o Museu; 6. Guia virtual; 7. Quiz; 8. Telecurso; 9. Folder; 10. Mostruário; 11. Vídeo sobre danos possíveis; 12. QR Code; 13. Minipalestra; 14. Perfil nas redes sociais; 15. Mostruário. A decisão final foi a construção de um livreto impresso e na forma de e-book.

7) Soluções para pessoas com deficiência visual:

A - Inserção de QR Code no material impresso, com o intuito de levar o leitor à versão digital (FIG. 42).

Figura 42: Inserção de QR Code no material impresso, com o intuito de levar o leitor a versão digital.



Fonte: Bruna Oliveira e Pedro Fonseca, 2022.

B - Uso de texturas e imagens com relevo.

C - Audiobook ou livro falado: é uma gravação do conteúdo de um livro narrado em voz alta dentro de um estúdio de gravação ou em outro ambiente com equipamento de gravação. Essa gravação se apresenta em suportes informacionais diversificados, sendo comum ser encontrada em aplicativos ou em CD.

8) Paleta de Cores: tons terrosos usados na produção e decoração das cerâmicas, do bege ao marrom e verde musgo (FIG. 43).

Figura 43: Paleta de Cores.



Fonte: Bruna Oliveira e Pedro Fonseca, 2022.

9) Tipografia: Quasimodo light e quasimodo médium (FIG. 44).

Figura 44: Tipografia.



Fonte: Bruna Oliveira e Pedro Fonseca, 2022.

10) Personas: As personas são arquétipos criados e incluídos em diversos cenários. Buscam apresentar semelhanças físicas relevantes e significativas com os reais usuários do produto/serviço em questão. Já o personagem é inspirado na personalidade original, porém, possui vida própria.

Foram criadas as personagens, Noêmia e Geraldina, inspiradas nas irmãs ceramistas e doadoras de parte do acervo do MHNJB/UFMG: Noemisa e Geralda (FIG. 45). A outra personagem representa uma profissional conservadora-restauradora, Susana (FIG. 46), inspirada na autora desta dissertação, que recebe as duas ceramistas para conduzir uma visita educativa sobre o acervo do vale do Jequitinhonha e sobre conservação preventiva.

Figura 45: Personagens Noêmia e Geraldina, artesãs.



Fonte: Bruna Oliveira e Pedro Fonseca, 2022.

Figura 46: Personagem Susana, conservadora-restauradora.



Fonte: Danilo Perón, 2024.

11) Modelos (Aplicação de conhecimentos): Depois de identificar o plano de ação, foram definidos os aspectos de layout e design para construção do produto criativo e introdução dos elementos gráficos: cores, tipologia, imagens. Um bom conhecimento das regras de design, de criatividade e do potencial dos programas específicos de design contribui para um trabalho completo e de sucesso. As ferramentas mais usadas são MIRO, FREE MIND, CANVA.

12) Desenvolvimento de padrões gráficos: Manipulação de fotografias, exaltação de alguns detalhes, correções de cores a fim de obter uma impressão nítida e clara. A partir do registro fotográfico das artesãs e de seu ambiente de trabalho, foram criadas as personagens, elaborados os desenhos gráficos e efeitos visuais importantes para despertar o interesse no usuário (FIG. 47).

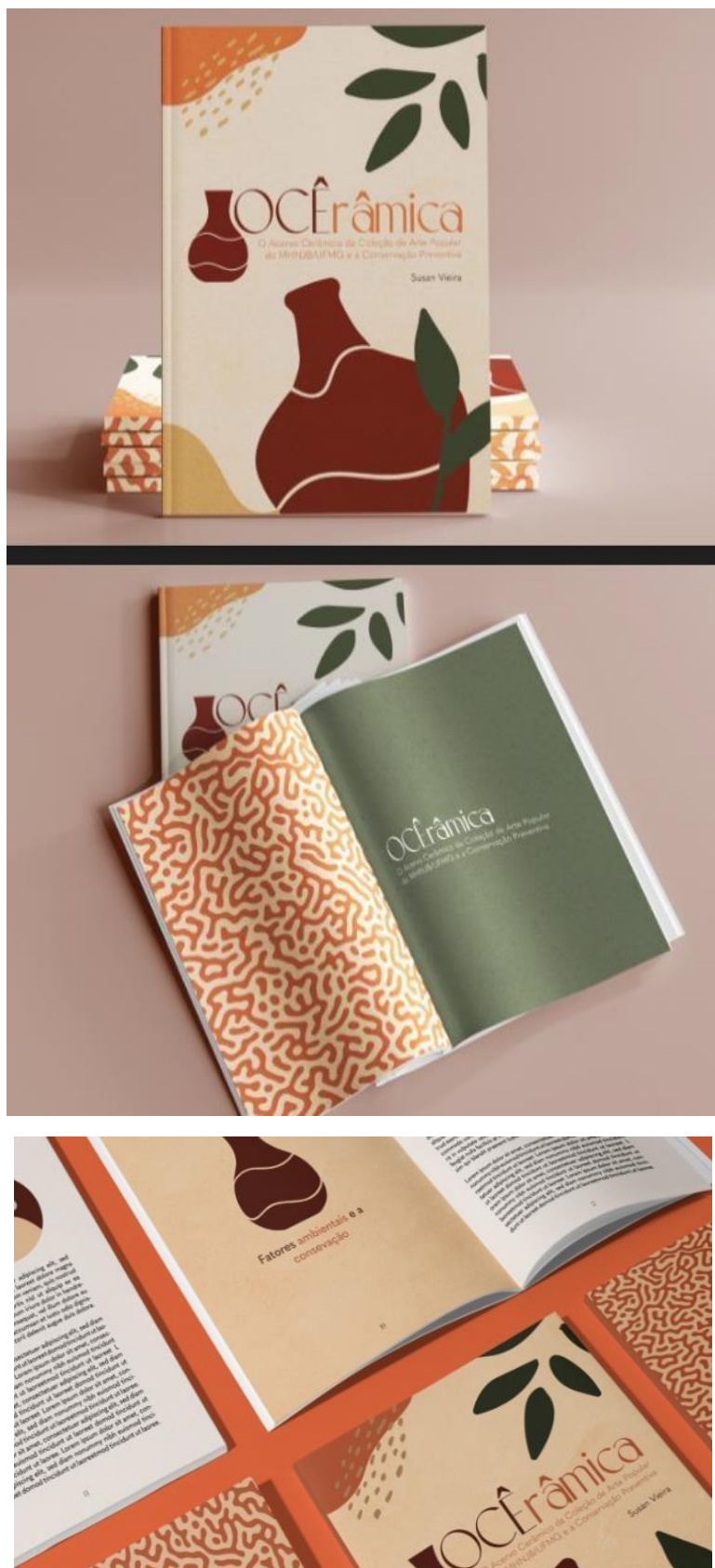
Figura 47: Padrões gráficos desenvolvidos.



Fonte: Bruna Oliveira e Pedro Fonseca, 2022.

13) Protótipo (Versão final): Depois de bastante pesquisa e trabalho, o arquivo final foi encaminhado para aprovação. Com a resposta positiva, o trabalho de design entrou em uma segunda etapa, a introdução do conteúdo textual dos capítulos, inserção de imagens e ajuste da formatação final. Ao final do projeto, foram consideradas as características das versões on-line e impressa e o sistema de impressão que será utilizado para o fechamento correto do arquivo (FIG. 48).

Figura 48: Protótipos.



Fonte: Bruna Oliveira e Pedro Fonseca, 2022.

4.3. O livreto “OCÊrâmica

O recurso educativo desenvolvido nesse estudo é um livreto intitulado: “OCÊrâmica: O Acervo cerâmico da Coleção de Arte Popular do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG e a Conservação Preventiva”. A primeira etapa do material foi desenvolvida em parceria com os estudantes Bruna Oliveira e Pedro Fonseca, matriculados na disciplina Design III (2022/1), do Curso de Design da UFMG. A continuidade desse trabalho se deu com o artista visual habilitado em design gráfico pela Escola de Belas Artes da UFMG, Daniel Gomes Perón.

O livreto é um livro pequeno produzido em formatos e tamanhos variados. Pode ser aplicado na produção de livros de histórias curtas, manuais de instrução, livros de receitas, apresentações de empresas, divulgação de produtos, serviços ou eventos, livros de histórias curtas e ilustradas. Tanto a capa como o conteúdo interno podem ser bem elaborados, oferecendo fácil leitura e identificação. O modo como as imagens e os demais signos visuais são apresentados pode tornar o livreto um belo trabalho de arte³⁰.

O estilo literário do livreto é o gênero narrativo, na forma de um texto que conta uma história por meio de uma sequência de fatos e ações de personagens, em um determinado tempo e espaço:

O gênero narrativo refere-se aos textos que contam uma história. Para isso, é necessário um narrador ou narradora, personagem, enredo, tempo e espaço. O narrador pode ser onisciente, observador ou personagem da narrativa, que pode conter um discurso direto, indireto ou indireto livre³¹.

A escolha do gênero narrativo buscou apresentar o estudo de caso do acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha, de forma lúdica, com um enredo simples e poucos núcleos, para abordar um acontecimento real de um modo mais acessível. A história narra uma visita educativa no MHNJB-UFMG, em que a profissional conservadora-

³⁰ Texto resumido, disponível em: <https://www.futuraexpress.com.br/blog/o-que-livreto/>. Acesso em 28 dez. 2024.

³¹ Retirado do site: <https://brasilecola.uol.com.br/literatura/genero-narrativo.htm> . Acesso em 12 dez. 2024.

restauradora de bens culturais móveis recebe duas artesãs ceramistas, visitantes interessadas em conhecer o Museu e ver as peças produzidas em sua região natal que hoje fazem parte do acervo do MHNJB-UFMG (FIG. 49).

Figura 49: Introdução da história e apresentação das personagens.



Fonte: Recurso educativo “OCerâmica”, 2024.

O livreto apresenta o Acervo Cerâmico que integra a Coleção de Arte Popular do MHNJB/UFGM, sua história e composição, suas características técnicas e estilísticas e a questão de gênero que envolve a produção cerâmica do Vale do Jequitinhonha, destacando o protagonismo das mulheres do Norte de Minas (FIG. 50).

Figura 50: Sobre os materiais e as técnicas da arte cerâmica do Vale do Jequitinhonha.



Fonte: Recurso educativo “OCerâmica”, 2024.

Em seguida, o livreto relata o incêndio que acometeu o Museu em julho de 2020, o resgate e transferência das peças para a Reserva Técnica Temporária (RTT), os danos extrínsecos causados pelo incêndio. A última parte do material didático aborda a Conservação Preventiva em Museus, relata os agentes de riscos do patrimônio cultural e as ações de conservação preventiva em museus. Também foram acrescentados o Sumário (FIG. 51), a Introdução, as Referências Bibliográficas e o Glossário.

Figura 51: Sumário.

O sumário é apresentado em uma página com fundo escuro e texto em tons de dourado. O título 'SUMÁRIO' está no topo em uma fonte serifada. Abaixo, há uma lista de itens numerados com dois dígitos, cada um precedido por um pequeno círculo contendo o número. Os itens são: 01 Título, 08 Introdução, 09 História e formação do acervo cerâmico, 13 Características técnicas e estilísticas, 20 Incêndio do MHNJB/UFGM e resgate do acervo, 27 Agentes de Risco do Patrimônio Cultural, 33 Ações de conservação preventiva, 40 Referências Bibliográficas e 42 Glossário.

01	Título
08	Introdução
09	História e formação do acervo cerâmico
13	Características técnicas e estilísticas
20	Incêndio do MHNJB/UFGM e resgate do acervo
27	Agentes de Risco do Patrimônio Cultural
33	Ações de conservação preventiva
40	Referências Bibliográficas
42	Glossário

Fonte: Livreto “OCÊrâmica”.

O texto e as imagens promovem uma interação mais próxima entre as personagens, trabalhando o respeito pelas diferenças regionais e sociais e a troca de saberes, o que é ilustrado no trecho final da narrativa. A gíria “OCÊS” é usada nos meios de comunicação em que não há a necessidade de formalidade, tanto na fala quanto na escrita, para imitar o modo caipira de pronunciar a palavra “vocês” (FIG. 52):

Figura 52: Trecho final da narrativa do folheto.



Fonte: Recurso educativo “OCÊrâmica”, 2024.

Este material deve ser disponibilizado em formato impresso e em e-book, tornando-o acessível a um número maior de pessoas, o que é relevante uma vez que ainda são raras as publicações que abordam essa temática. O texto é acompanhado por imagens com orientações sobre a conservação preventiva de acervos em cerâmica e materiais afins. Deve contribuir para estabelecer uma discussão fundamental no âmbito da divulgação científica para os museus de Ciências e de História Natural, destacando-se a importância dos profissionais da conservação-restauração na preservação do patrimônio cultural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A diversidade cultural de Minas Gerais reflete a multiplicidade dos grupos sociais que formaram o estado, em diferentes períodos históricos. As trocas simbólicas entre indígenas, africanos e europeus contribuíram para compor a cultura mineira. O artesanato em barro feito na região do Vale do Jequitinhonha tem como particularidade a apropriação de técnicas indígenas de modelagem, inicialmente com finalidade utilitária. Aos poucos, o estilo de produção foi se transformando e se voltou para a confecção de arte decorativa.

Hoje, os artesãos, em sua maioria mulheres de toda a região do Vale do Jequitinhonha, confeccionam esculturas policromadas de cerâmica que representam animais, paisagens, tipos humanos, seres imaginários e cenas cotidianas. A arte do barro apresenta refinamento estético e autenticidade, sendo valorizada nacional e internacionalmente. Essa atividade promoveu a melhoria das condições sociais do Jequitinhonha, possibilitando a permanência dos indivíduos na região e diminuindo o êxodo da população e a fragmentação das famílias.

Sob o olhar da conservação e da restauração, a cerâmica ainda é pouco estudada em termos de técnica e materiais. Este trabalho aborda o valor do patrimônio cultural da cerâmica do Vale do Jequitinhonha e a relevância da conservação preventiva em museus, as responsabilidades da área de conservação e da museologia na preservação de bens culturais. Foi elaborado um Recurso Educativo dirigido aos educadores museais, com a finalidade de divulgar cientificamente a conservação preventiva do acervo cerâmico que integra a Coleção de Arte Popular do MHNJB/UFMG, relatar o incêndio ocorrido em 2020 e os danos sofridos pelo mencionado acervo, além de destacar a importância da conservação preventiva e o papel do profissional conservador-restaurador na preservação patrimonial.

A pesquisa foi ampliada com estudos empreendidos sobre os principais agentes de risco e as diversas tipologias de deterioração, de origens intrínseca e extrínseca, que acometem os acervos cerâmicos, inclusive as deteriorações causadas pelo incêndio de 2020. A partir desse estudo, foram propostas ações de conservação preventiva

para museus, voltadas ao acervo cerâmico da Coleção de Arte Popular do Museu. Este trabalho discorre sobre aspectos que envolvem a arte do barro do Vale do Jequitinhonha, desde o processo de coleta da argila, a técnica de modelagem e decoração das peças, a constituição do seu suporte, o tipo de queima e os fatores que afetam a estabilidade estrutural e estética da cerâmica produzida no Nordeste de Minas.

Após a década de 1980, o movimento internacional conhecido como Nova Museologia, ou Museologia Social, passou a discutir a função social dos museus e inseriu questões de gênero nos projetos museológicos. Considerando-se a ênfase no fazer feminino e nos ritos de passagem importantes no universo da mulher destacados na produção da arte cerâmica do Jequitinhonha, esta pesquisa trata também de questões que envolvem os estudos de museologia e gênero. A museologia de gênero, assentada a partir de um olhar feminista, levanta discussões críticas às posturas sexistas e machistas que os museus perpetuam, enquanto dispositivos de poder.

O incêndio que atingiu o MHNJB/UFMG provocou muitos danos e perdas nos acervos, afetando principalmente as coleções compostas por matérias orgânicas. No caso da cerâmica do Vale do Jequitinhonha, as 180 peças do Acervo Incendiado, que se encontravam na RT1 no momento do desastre, sofreram algum tipo de deterioração, principalmente na superfície do suporte, como craquelês, manchas, fuligem, perda da camada pictórica, fissuras e rachaduras.

Entretanto, a maioria dessas peças não sofreu danos estruturais sérios. Os artefatos se apresentaram resilientes aos impactos sofridos. Hoje, expõem suas marcas e cicatrizes causadas pelo calor exagerado das chamas, pelo choque térmico provocado em decorrência do contraste da temperatura dos jatos de água durante o combate ao fogo, pela força dos estilhaços dos vidros quebrados sobre os objetos e pelo desabamento do telhado.

As peças trazem o talento, os saberes e as tradições regionais de ceramistas, transmitidos entre as gerações, pela linhagem materna, das avós para as mães, das mães para as filhas, e assim por diante. Refletem a luta e a lida cotidiana das mulheres

frente às adversidades da seca e do calor intenso da sua região natal. As obras se mostraram tão resilientes às condições inóspitas a que foram submetidas durante o incêndio quanto as suas autoras, as artesãs do barro, mulheres resilientes à rusticidade do Jequitinhonha, no seu dia a dia.

A partir do estudo de caso do acervo cerâmico da coleção de Arte Popular do MHNJB/UFMG, foi produzido um material didático que compõe o projeto de mestrado profissional em Educação e Docência (PROMESTRE) da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (FAE/UFMG), desenvolvido na linha de pesquisa em Educação em Museus e Divulgação Científica.

O recurso educativo desenvolvido neste estudo, destinado aos educadores de museus, foi um livreto intitulado: “OCÊrâmica: O Acervo cerâmico da Coleção de Arte Popular do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG e a Conservação Preventiva”. As contribuições que priorizamos para o suporte teórico na estruturação do recurso educativo vêm de encontro à difusão do acervo, aos fatores de risco que afetam os bens culturais musealizados, às principais deteriorações dos acervos cerâmicos atingidos pelo incêndio e às ações de conservação preventiva em museus.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

ALMADA, Agesilau Neiva. **Coleção de cerâmica do Vale do Jequitinhonha do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais: impacto do incêndio e tipologia de degradações**. 2021. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) - Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

ASSIS, Wellington Lopes; ABREU, Magda Luzimar de. O clima urbano de Belo Horizonte: análise têmporo-espacial do campo térmico e higríco. **Revista de Ciências Humanas**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 47-63, jan./jun. 2010.

AUDEBERT, Ana. Museologia, gênero e feminismos: sobre mulheres, coleções e museus. In: ENCONTRO ANUAL DO ICOFOM LAM, 24., 2016, Ouro Preto, MG. **Anais [...]**. Ouro Preto: 2016. p.231-265.

BARNES, Susan Vieira; RODRIGUES, Eliana. Dindinha: A revelação de uma personalidade narrada por sua coleção. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM HISTÓRIA - UFMG, 9., 2021, Belo Horizonte, MG. **Anais [...]**. Belo Horizonte: 2021.

BERGERON, Yves. Musées et muséologie: entre cryogénisation, ruptures et transformations. In: MAIRESSE, François (dir.). **Nouvelles tendances de la Muséologie**. Paris: La Documentation Française, 2016. p. 229-246.

BOITA, Tony. **Memória LGBT: mapeamento e musealização em revista**. 2014. Monografia de conclusão de curso (Graduação em Museologia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Portaria nº. 196, de 18 de maio de 2016**. Dispõe sobre a conservação de bens arqueológicos móveis, cria o Cadastro Nacional de Instituições de Guarda e Pesquisa, o Termo de Recebimento de Coleções Arqueológicas e a Ficha de Cadastro de Bem Arqueológico Móvel. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, [23?] maio 2016.

CALARESI, Anna Carolina Marques Ayres. **Argila: matéria-prima para cerâmica popular - três casos - Rio Real (BA), Apiaí (SP) e Taubaté (SP)**. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mineral) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

CANCLINI, Nestor Garcia. **As Culturas Populares no Capitalismo**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

CÂNDIDO, Manuelina Maria Duarte. Gestão de museus: o museu do século XXI. In: VILELA, Sheila Elias (org.). **O museu e seus saberes**. Goiânia: Secretaria de Estado Educação, Cultura e Esporte de Goiás, 2018.

CARVALHO, Cláudia S. Rodrigues de; GRANATO, Marcus. BENCHETRIT, S. F. **Seminário Internacional: Um olhar contemporâneo sobre a preservação do patrimônio cultural material**. Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. Organização de: GRANATO, Marcus Granato; SANTOS, Claudia Penha; ROCHA, Cláudia Regina Alves (org.). Rio de Janeiro: MAST, 2007. 205 p.

CHAGAS, Mário. **Museália**. Rio de Janeiro: JC Editora, 1996.

COSTA, Ana Lourdes. Restos revelados: Análises a partir da trajetória do vestido de Maria Bonita no Museu Histórico Nacional. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, 17., 2020, Rio de Janeiro. **Anais Eletrônicos** [...]. Rio de Janeiro: 2020.

CRAUSS, Camila. **Penetração de cloretos de concretos com diferentes tipos de cimento submetidos a tratamento superficial**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

DALGLISH, Lalada. **Noivas da seca: Cerâmica popular do Vale do Jequitinhonha**. São Paulo: Editora Unesp/Imprensa Oficial, 2009.

DALGLISH, Lalada. Tradição e identidade cultural na cerâmica popular do Vale do Jequitinhonha. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISADORES EM ARTES PLÁSTICAS, 23., 2014, Belo Horizonte, MG. **Anais** [...]. Belo Horizonte: 2014. p. 2339-2351.

DE TARTLER MATSCHINSKE, Fernanda; CUTY, Jeniffer. A Conservação Preventiva como Mecanismo de Efetivação da Trilogia Museológica: Musealização, Pesquisa e Gestão. **Illuminuras**, Porto Alegre, v. 23, n. 60, 2022. DOI: 10.22456/1984-1191.124104. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/iluminuras/article/view/124104>. Acesso em: 31 out. 2023.

FONSECA, Bruno Monteiro Sena da. **Influência do nevoeiro salino na degradação de materiais cerâmicos aplicados em construções**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Geológica) - Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2012.

FRONER, Yacy-Ara; BRAGA, Gedley Belchior; ALDROVANDI, Cibele Elisa Viegas. Acondicionamento e armazenamento das coleções etnográficas e arqueológicas nas áreas de Reserva Técnica. In: CONGRESSO DA ABRACOR, 9., 1998, Rio de Janeiro. **Anais** [...] Rio de Janeiro: 1998. p. 257-264.

FROTA, Lélia Coelho. **Pequeno dicionário de arte do povo brasileiro: século XX**. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2005.

GRANATO, Marcus; ROCHA, Claudia Regina; SANTOS, Cláudia Penha dos (org.). **Conservação de acervos**. Rio de Janeiro: MAST, 2007.

GONÇALVES, Willi de Barros. O papel dos edifícios e seus sistemas na conservação de bens culturais: considerações para elaboração de protocolos de diagnóstico e certificação. In: ENANPARQ - ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 5., 2018, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: EDUFBA, 2018, v.4, p. 7575-7592.

GONÇALVES, Willi de Barros; ARAÚJO, Diná Marques Pereira; SILVEIRA, Rafael Vilela; MACHADO, Ana Elize Alves da Cruz; MORAES, Cristina de Sousa; OLIVEIRA, Larissa Lorraine Silva; TORRES, Maria Amália Lourenço. O estado da arte do patrimônio na América Latina subtema 2: documentação, conservação e restauração - conservação preventiva e prevenção de risco. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 5, p. 43808–43828, 2021. DOI: 10.34117/bjdv.v7i5.29142. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/29142>>. Acesso em: 19 set. 2023.

GONZÁLEZ-VARAS, Ignacio. **Conservación de bienes culturales**. Madrid: Cátedra, 2003.

GÜICHEN, Gäel de. La conservation préventive: un changement profond de mentalité. **ICOM Cahiers d'étude**, n. 1, 1995, p. 46. Disponível em: <http://icom.museum/study_series_pdf/1_ICOM-CC.pdf>. Acesso: 29 mar. 2018.

HERRÁEZ, Juan A.; RODRÍGUEZ LORITE, Miguel. A. **Manual para el uso de aparatos y toma de datos de las condiciones ambientales en museos**. Madrid: Ministerio de Cultura, 1989.

ICOM (CONSELHO INTERNACIONAL DE MUSEUS - COMITÊ DE CONSERVAÇÃO). **Definição de museus**. ICOM, 2022. Disponível em: <https://icom.museum/en/news/icom-approves-a-new-museum-definition/>. Acesso em: 08 set. 2023.

ICCROM/CCI - International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property / Canadian Conservation Institute. **Guia de gestão de riscos para o patrimônio museológico**. Brasília: IBERMUSEUS, ICCROM, 2017. 122p. Disponível em: https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-01/guia_de_gestao_de_riscos_pt.pdf. Acesso em: 31 maio 2023.

ICOM-CC (CONSELHO INTERNACIONAL DE MUSEUS - COMITÊ DE CONSERVAÇÃO). **Código de ética do ICOM para museus - Documentação de acervos**. Disponível em: http://icom.org.br/wp-content/themes/colorwaytheme/pdfs/codigo%20de%20etica/codigo_de_etica_lusofo no_iii_2009.pdf. Acesso em: 21 abr. 2023.

ICOM-CC (CONSELHO INTERNACIONAL DE MUSEUS - COMITÉ DE CONSERVAÇÃO). **Terminologia para Conservação**. Nova Déli: 15ª Conferência Trienal, ICOM-CC, 2008. Disponível em: <https://www.icom-cc.org/en/terminology-for-conservation>. Acesso em: 15 nov. 2023.

LÉVI-STRAUSS, C. **A Oleira Ciumenta**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

LIMA, Camila da Costa. Produção cerâmica do Vale do Jequitinhonha: tradições, técnicas e processos. In: ENCONTRO DA ANPAP, 23., 2014, Belo Horizonte. **Anais [...]** Belo Horizonte: 2014. p. 2475-2488.

LIMA, Silvia Cunha. Especificidades na restauração de cerâmicas arqueológicas: um estudo de caso. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, Brasil, n. 12, p. 269–281, 2002. DOI: 10.11606/issn.2448-1750.revmae.2002.109453. Disponível em: <https://revistas.usp.br/revmae/article/view/109453>. Acesso em: 23 set. 2023.

MANEIRAS, Lidia Moura. **A Cerâmica de Mestre Vitalino: estudos pertinentes à conservação de obras que compõem o acervo do Museu D. João VI**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Conservação e Restauração de Bens Culturais) - Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

MARIUZZO, Patrícia. Os desafios da museologia de gênero. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 68, n. 4, p. 60-62, 2016. DOI: 10.21800/2317-66602016000400020. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000400020&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 31 out. 2023.

MATSCHINSKE, Fernanda de Tartler; CUTY, Jeniffer. **A conservação preventiva como mecanismo de efetivação da trilogia museológica: musealização, pesquisa e gestão**. **Illuminuras**. Porto Alegre, v. 23, n. 60, p. 153-174, abril, 2022.

MATTOS, Sônia Missagia. **Artefatos de gênero na arte do barro: Jequitinhonha**. Vitória: Edufes, 2001.

MESSEDER BALLARDO, Luciana. Documentação museológica: uma perspectiva a partir das práticas na atuação profissional. **Museologia & Interdisciplinaridade**, [S. l.], v. 11, n. Especial, p. 85–98, 2022. DOI: 10.26512/museologia.v11iEspecial.42768. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/museologia/article/view/42768>. Acesso em: 23 out. 2023.

MICHALSKI, Stefan. Conservação e Preservação do Acervo. BOYLAN, Patrick J. (ed.). **Como gerir um museu: manual prático**. Paris: International Council of Museums, p. 51-90, 2004. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001410/141067e.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2021.

MIRANDA, Marcos Paulo de Souza. **Tutela do Patrimônio Cultural Brasileiro**. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL E JARDIM BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Disponível em: <https://www.ufmg.br/mhnpj/>. Acesso em: 16 ago. 2020.

PEDERSOLI JÚNIOR, José Luiz; ANTONMARCHI, Catherine; MICHALSKI, Stefan. **Guia de Gestão de Riscos para o Patrimônio Museológico**. Brasil: IberoMuseus, 2017. Disponível em: https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-01/guia_de_gestao_de_riscos_pt.pdf. Acesso em: 1 dez. 2022.

PERROT, Michelle. Práticas da memória feminina. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v.9, n. 18, p. 9-18, 1989.

PRIMO, Bruna Filipa Bastos. **Biodeterioração por fungos de cerâmicas sem revestimento**. 2019. Dissertação (Mestrado em Conservação e Restauro) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2019. Disponível em: https://run.unl.pt/bitstream/10362/95072/1/Primo_2019.pdf. Acesso em: 21 set. 2023.

RODRIGUES, José Manuel Mateo; SILVA, Edson Vicente da; Agostinho de Paula Brito. **Geologia das paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental e cultural**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2022.

SARTORI, Ademilde Silveira; ROESLER, Jucimara. **Educação superior à distância: gestão da aprendizagem e da produção de materiais didáticos impressos e online**. Tubarão: Unisul, 2005.

SOUSA, Mariana de Figueiredo. **Estudo e preservação do acervo de cerâmica da Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa**. 2019. Dissertação (Mestrado em Museologia e Museografia) - Faculdade de Belas Artes, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2019.

SOUZA, Mairyanne Silva Silveira. **Análise da salinidade marinha na durabilidade de cerâmicos vermelhos calcinados em diferentes temperaturas**. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Centro de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2018.

TEIXEIRA, Lia Canola; GHIZONI, Vanilde Rohling. **Conservação preventiva de acervos**. Florianópolis: FCC Edições, 2012. (Coleção Estudos Museológicos, v. 1).

ZANIRATO, Silvia Helena; CAVICCHIOLI, Andrea. Estratégias de conservação do patrimônio cultural material. **Revista Memória em Rede**, Pelotas, v. 3, n. 8, 2013. Disponível em: <http://www.ufpel.edu.br/ich/memoriaemrede/beta-02-01/index.php/memoriaemrede/article/view/155>. Acesso em: 03 out. 2023.

GLOSSÁRIO

Acervo: bens institucionalizados, compostos por várias coleções ou vários itens.

Acondicionamento: são os invólucros e embalagens que envolvem o bem, com o objetivo de prevenir os danos causados por choques, vibrações, poluentes e mudanças de temperatura.

Acordelado: técnica de modelagem do barro, utilizada pela maioria dos grupos indígenas. Consiste na sobreposição de rolos a partir de uma base.

Argila: matéria prima para o fabrico da cerâmica e de grande plasticidade. Sua modelação é feita enquanto úmida e por meio do calor, ela seca e endurece.

Bens culturais: objetos, fotos, monumentos, festejos, danças tradicionais que preservam a cultura de um povo.

Cerâmica: objeto obtido pela moldagem, secagem e cozimento de argilas ou misturas argilosas.

Ceramista: é um artesão especializado na criação de peças de cerâmica. Sua principal tarefa é moldar a argila e transformá-la em objetos funcionais ou decorativos, utilizando diversas técnicas e habilidades. O processo começa com a seleção adequada da argila, que pode variar em textura, cor e composição.

Coleção: reunião de bens com a mesma motivação, seja ela a tipologia material, o sítio, o colecionador etc. Ela pode ser institucionalizada ou pertencer a um colecionador. Pode estar fragmentada em diferentes acervos de diferentes instituições.

Conservação preventiva: compreende medidas que previnem ou minimizam processos de deterioração, sem intervir diretamente no bem ou modificar seu aspecto. Ex.: controle ambiental e biológico, acondicionamento/armazenamento adequado, manipulação adequada, confecção de protocolos, ações educativas etc.

Conservador-restaurador de bens culturais móveis: profissional capacitado para atuar de forma autônoma ou junto a instituições públicas e privadas, como museus, arquivos e bibliotecas, voltadas à preservação e salvaguarda do patrimônio constituído de bens culturais móveis e integrados, atuando na elaboração e na execução de propostas de conservação preventiva e restauração.

Craquelê: o craquelamento da policromia ocorre quando há incompatibilidade dos engobes aplicados de maneira sobreposta na decoração da peça. No processo de

queima, são geradas reações químicas em razão da composição mineral diferente de cada engobe.

Degradação: processo ou desenvolvimento espontâneo que causa decomposição ou desgaste. Perda de qualidades; desgaste, deterioração.

Deterioração: condição ou circunstância do que se altera de um estado bom para um estado pior; danificação, decomposição, estrago.

Deterioração ativa: um processo em andamento, desencadeado por agente químico, físico ou biológico.

Dissociação: ocorre quando uma peça está em contexto diferente do que ela deveria estar ou do contexto a que ela pertence. Por exemplo, uma moringa é composta de corpo e tampa. A dissociação vai ocorrer quando a tampa de uma determinada moringa está no corpo de outra. Ou quando essa tampa se encontra na reserva técnica sem o corpo da moringa, ou vice-versa.

Difusão: nome que se dá às ações que visam à socialização do patrimônio, podendo ocorrer em forma de exposição, ações educativas, publicações, palestras, vídeos etc.

Fuligem: são particulados resultantes da combustão incompleta dos materiais combustíveis presentes em um incêndio e que não se tornaram gases. São partículas muito finas que ficam em suspensão no ambiente incendiado e se depositam na superfície de tudo aquilo que não foi consumido pelo fogo. Apresenta coloração escura (preta) e pode ter diversos tipos de texturas, a depender do tipo de material combustível.

Inventário: consiste na descrição individual, padronizada e completa dos bens, para fins de identificação, classificação, análise e conservação do acervo. Essa metodologia de pesquisa constitui o primeiro passo na atividade de conhecimento, de salvaguarda e de valorização dos bens culturais de um acervo.

Oleios ou engobes: são líquidos obtidos no processo de suspensão da argila, utilizados na decoração, na pintura e no revestimento da cerâmica. Após o processo de decantação, descarta-se a água que está por cima. Depois da filtragem, o líquido resultante pode ser utilizado diretamente sobre a peça ou, ainda, pode ser cozido para retirada de alguma impureza que porventura tenha permanecido. Sinônimos: água de barro, engobe e *terra sigillata*.

Preservação: conjunto de ações, incluindo conservação e restauração, e valorização do patrimônio histórico-cultural de um povo. Preservar a culinária, as paisagens, as

festas populares tradicionais, as obras de arte e qualquer outro elemento cultural é manter a identidade de uma sociedade.

Radiação infravermelha (IV): é uma radiação não ionizante na porção invisível do espectro eletromagnético que está adjacente aos comprimentos de ondas longos, ou final vermelho do espectro da luz visível.

Raio ultravioleta (UV): é a radiação eletromagnética com comprimento de onda menor que a da luz visível e maior que a do raio X. Está presente em pouca quantidade nas lâmpadas incandescentes e em muita quantidade nas lâmpadas fluorescentes. Os raios UV podem ocasionar o esmaecimento dos acervos.

Reserva Técnica: espaço físico destinado ao armazenamento seguro do acervo.

Restauração: compreende medidas diretas no bem com o objetivo de estabilizar ou reverter danos físicos ou químicos sofridos ao longo do tempo, evitando interferências que afetam o valor estético e documental do patrimônio.

Salvaguarda: visa o gerenciamento do acervo, compreende as medidas de documentação e de conservação preventiva.

Tabatinga: [...] “argila mole, contendo matéria orgânica que, após a queima, adquire cor esbranquiçada, em contraste com o fundo da peça de cor avermelhada à base do tauá” (Almeida, 2015, p. 76).

Tauá: significa argila em tupi-guarani. É uma argila tingida de cor vermelha por óxido de ferro, encontrada em terrenos erodidos por água corrente. Quando misturada a outros tipos de barro produzem-se novas cores.

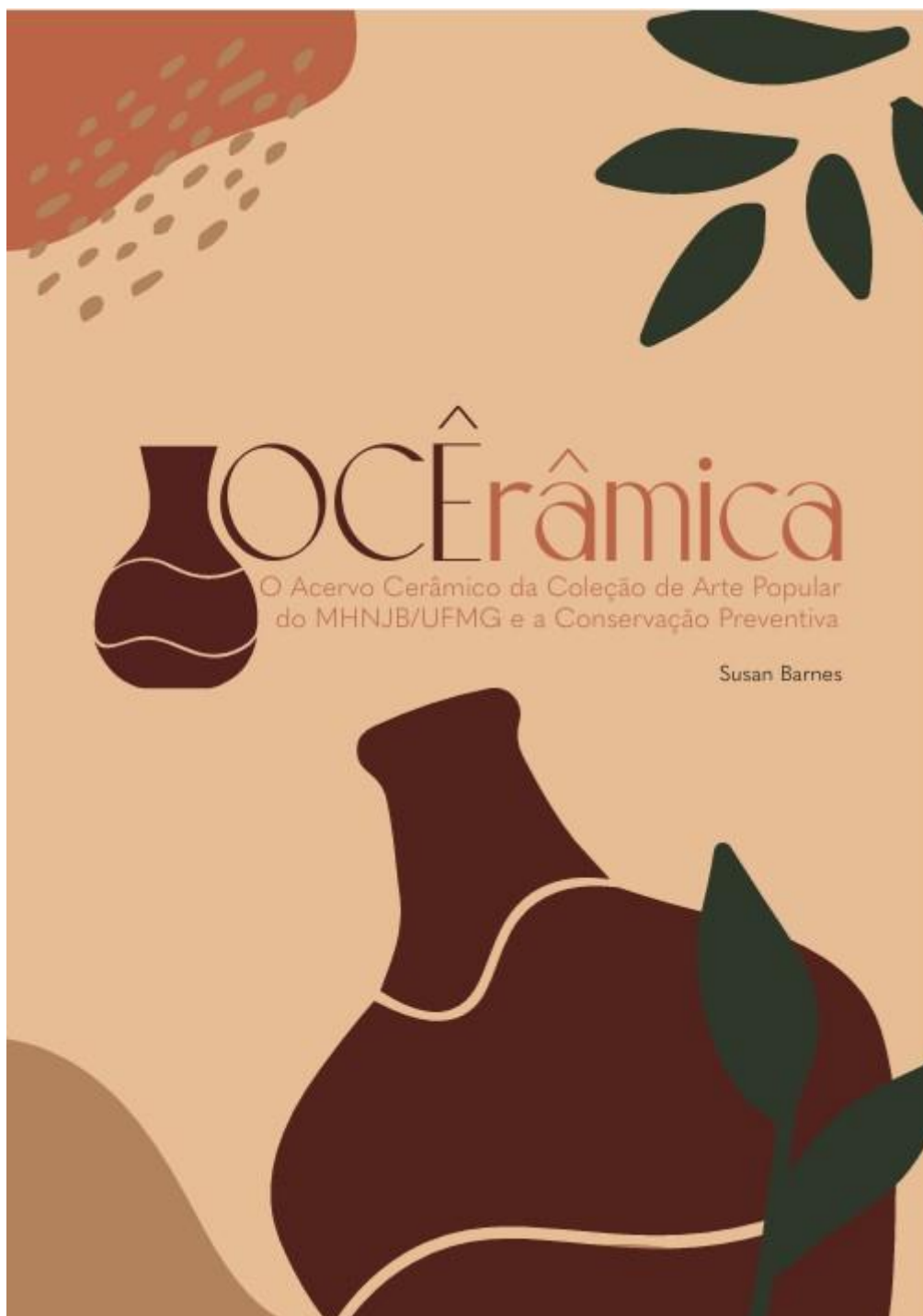
Terracota ou **barro cozido:** são denominações comumente utilizadas para se referir às esculturas produzidas em barro e queimadas apenas à baixa temperatura.

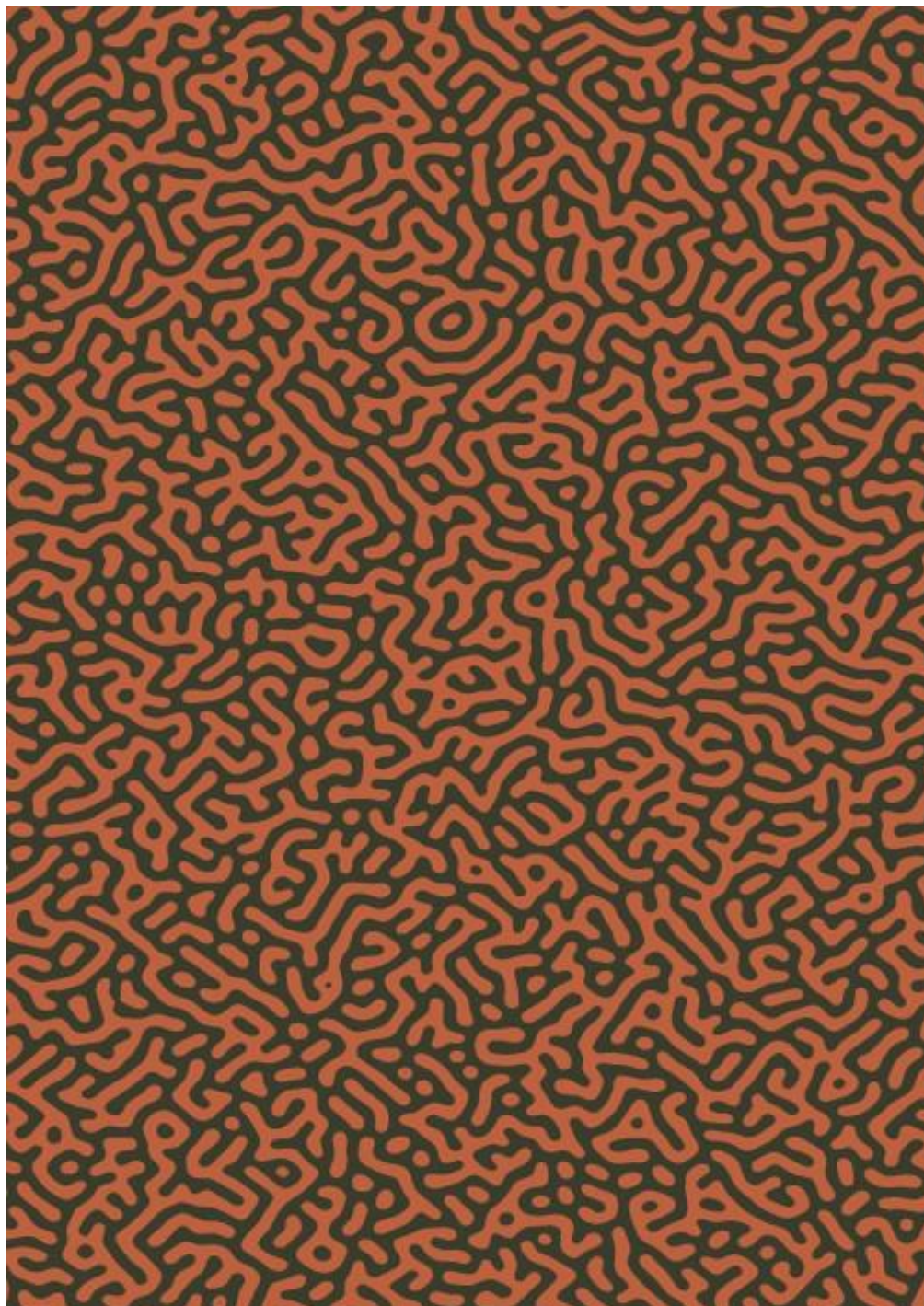
Umidade Relativa Incorreta: Índices muito elevados, muito baixos ou com grandes flutuações de umidade podem desencadear reações hidroeletrolíticas resultando em danos materiais, desenvolvimento de microrganismos (fungos), corrosão de metais, condensação em superfícies, descolamento ou ressecamento de adesivos, manchas, deformações e outros.

Vidrado: Revestimento vítreo transparente, incolor ou colorido, pode ser aplicado diretamente sobre o biscoito (cerâmica que passou pelo processo de queima em baixa temperatura), o engobe ou o esmalte.

APÊNDICE

Apêndice A - O Livreto “OCÊrâmica”





B261a Barnes, Susan Vieira. 1965-
OCêrâmica [recurso eletrônico] : o acervo cerâmico da coleção de arte popular do
MHNJB--UFMG e a conservação preventiva / Susan Barnes. -- Belo Horizonte: UFMG / FaE /
Promestre, 2024.
1 v. : il., color.

[Obra produzida em conjunto com a dissertação de mestrado da autora, com o título:
OCêrâmica [manuscrito] : um "recurso educativo" para o estudo da conservação preventiva do
acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha do Museu de História Natural e Jardim Botânico da
UFMG / Susan Vieira Barnes. -- Belo Horizonte, 2024. -- 1 v. : enc., il., color. -- Dissertação --
(Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. -- Orientador:
Jezulino Lucio Mendes Braga; Coorientadora: Jussara Vitória de Freitas do Espírito Santo.].
Inclui Bibliografia.

1. Universidade Federal de Minas Gerais -- Museus. 2. Museu de História Natural e
Jardim Botânico da UFMG -- Incêndios e prevenção de incêndio. 3. Educação. 4. Museus --
Aspectos educacionais. 5. Métodos de conservação em museus. 6. Cerâmica -- Conservação
e restauração. 7. Cerâmica brasileira -- Jequitinhonha, Rio, Vale (MG e BA). 8. Museus --
Incêndios e prevenção de incêndio. 9. Jequitinhonha, Rio, Vale (MG e BA) -- Artesanato.
10. Jequitinhonha, Rio, Vale (MG e BA) -- Cerâmica.

I. Título. II. Braga, Jezulino Lucio Mendes, 1977-. III. Espírito Santo, Jussara Vitória de
Freitas do. IV. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 062.29

Catálogo da fonte: Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)
Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O

Pesquisadora: Susan Vieira Barnes

Orientador: Jezulino Lúcio Braga

Co-orientadora: Jussara Vitória de Freitas
do Espírito Santo

Orientação e supervisão do projeto gráfico:
Glaucinei Rodrigues Corrêa

Diagramação, ilustração e Capa: Bruna Oliveira,
Danilo Peron e Pedro Fonseca

**Recurso educacional desenvolvido em parceria
com o Projeto de Extensão Design & Educação**

Informações:
promestre.fae.ufmg.br/trabalhos finais/

Linha de pesquisa:
Educação em museus divulgação científica

**Belo Horizonte - UFMG
2024**

Este livro foi produzido em conjunto com a dissertação de mestrado de Susan Vieira Barnes, sob orientação do professor Orientador: Jezulino Lúcio Braga e co-orientação de Jussara Vitória de Freitas do Espírito Santo, no Programa de Mestrado Profissional PROMESTRE, da Faculdade de Educação (FaE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Linha de Pesquisa: Educação em Museus e Divulgação Científica.



Susan Vieira Barnes

Artista Plástica (Escola Guignard/UFG), Ceramista, Conservadora-restauradora de Bens Culturais Móveis (EBA/UFG), pós-graduada em Artes Plásticas e Contemporaneidade (Escola Guignard/UFG), Médica Veterinária (UFG), mestre em Reprodução Animal (UFG). Atuação em Artes, Ciências, Conservação e Educação Museal.

Mestre em Educação e Docência, na linha de pesquisa "Educação em Museus e Divulgação Científica" (PROMESTRE/ FAE/UFG). Artista Visual na Fundação Municipal de Cultura de Belo Horizonte desde 2012, atuando em educação museal e patrimonial, gestão e conservação de acervos no Museu Histórico Abílio Barreto, no Museu da Moda e no Cine Santa Tereza, onde coordena o Setor Educativo.

SUMÁRIO

01	Título
08	Introdução
09	História e formação do acervo cerâmico
13	Características técnicas e estilísticas
20	Incêndio do MHNJB/UFGM e resgate do acervo
27	Agentes de Risco do Patrimônio Cultural
33	Ações de conservação preventiva
40	Referências Bibliográficas
42	Glossário

INTRODUÇÃO

"OCêrâmica: O acervo cerâmico da Coleção de Arte Popular do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG e a Conservação Preventiva", é um recurso educativo que compõe o projeto de mestrado profissional em Educação e Docência (PROMESTRE) da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (FAE/UFMG), desenvolvido na linha de pesquisa em Educação em Museus e Divulgação Científica.

A identidade cultural da cerâmica do Vale do Jequitinhonha fala das condições de vida das autoras, evidenciada na simbologia e na estética de suas obras. Tradicionalmente marcado pela pobreza e pela seca, arte e vida, natureza e cultura, se entrelaçam no cotidiano das artesãs do Vale do Jequitinhonha. Para elas, ser artista é mais que criar, é inserir arte na vida, na rotina e na criação de filhos. É compartilhar arte e esperança com a família e a comunidade para que todos se beneficiem de suas produções (DALGLISH, 2014).

Destinado aos educadores de museus, este trabalho procura compreender e divulgar as práticas de conservação preventiva em museus a partir de estudo de caso do acervo cerâmico da coleção de Arte Popular do MHNJB/UFMG. As contribuições para o suporte teórico na estruturação deste material priorizam a difusão do acervo, os fatores de risco que afetam os bens culturais musealizados, as principais deteriorações dos acervos cerâmicos atingidos pelo incêndio e as ações de conservação preventiva em museus.



História e formação
do acervo cerâmico da
Coleção de Arte Popular

Em uma manhã de primavera, duas ceramistas do Vale do Jequitinhonha, Noêmia e Geraldina, viajam para Belo Horizonte e agendam uma visita no MHNJB/UFMG, com o objetivo de conhecer o acervo cerâmico produzido na região do Vale e saber como as peças se encontram atualmente. A conservadora-restauradora Susana as recebe e conversa com elas sobre a conservação preventiva em museus.

Noêmia: Olá Susana!

Somos ceramistas do Vale do Jequitinhonha. Meu nome é Noêmia e esta é a minha irmã, Geraldina.



Geraldina: Boa tarde, Susana!

Vimos de longe para conhecer o Museu e visitar a coleção de cerâmica da nossa terra natal, o Norte de Minas.

Susana: Bem-vindas, Noêmia e Geraldina! Sou a Susana, conservadora-restauradora de bens culturais móveis.

Hoje vou contar para vocês um pouquinho sobre o acervo cerâmico do MHNJB/UFMG. E vocês podem falar também sobre o processo de produção destas peças.



Noêmia e Geraldina: Claro que sim! Vamos adorar conhecer as peças do Vale do Jequitinhonha, que estão neste museu!

Susana: Maravilha! Então vamos lá!

Este acervo cerâmico integra a coleção de Arte Popular do MHNJB/UFMG, constituída também pelos presépios Pipiripau e Pipiripin.

A tradição da cerâmica do Vale do Jequitinhonha é internacionalmente reconhecida por sua originalidade e identidade cultural.

Tem um vínculo muito forte com o cotidiano e a vida familiar das mulheres artesãs. Não é mesmo?



Geraldina: Verdade, Susana! A arte do barro era preservada por cada família, e transmitida por gerações pela linhagem feminina, de mãe para filha, de tias e avós para sobrinhas e netas.

Antigamente, as peças modeladas eram utensílios domésticos feitos para atender às casas da região. O povo de lá não tinha condições financeiras para comprar os objetos de plástico e metal do mercado moderno.

Noêmia: Isso mesmo! As ceramistas até eram conhecidas como “paneleiras”, porque faziam panelas, jarros, copos, pratos, moringas. Tudo para uso doméstico.

Mas, nos dias de hoje, os objetos utilitários produzidos no Vale perderam essa função. Agora as peças são consideradas obras decorativas ou de arte popular e são vendidas para todo o país e até mesmo para fora do Brasil.

Moringas, pratos, cumbucas, potes e as cenas do cotidiano, como procissões, missas, imagens religiosas, são usadas na decoração de interiores. As bonecas também.



Geraldina: Olha que interessante essas peças!

Eu me lembro disso, Noêmia!

FIGURA 1 (A,B,C): A - Objeto utilitário; B Cena do cotidiano.



Fonte: Acervo Artístico
UFMG, 2010



Fonte: Acervo Artístico
UFMG, 2010



Fonte: Acervo Artístico
UFMG, 2010

Noêmia: Claro! A cena do casamento é da artesã Noemisa Batista dos Santos, irmã da Ba-Sá (Geraldina Batista dos Santos). Elas são filhas de Joana Gomes dos Santos. As três ceramistas têm peças neste museu.

Geraldina: Que bacana! Elas vieram da comunidade de Ribeirão do Capivara, de Carai -MG, uma região muito pobre e árida, localizada no Médio Jequitinhonha, com acesso bem difícil!



Características técnicas
e estilísticas

Geraldina: Joana foi responsável pela criação do núcleo cerâmico de Carai, juntamente com Ulisses Pereira Chaves.

Joana produziu as primeiras moringas de corpo cerâmico com anatomia humana e base tripode em forma de bolas, conhecidas como “moringa-mulher-de-três-bolas”.



FIGURA 2: Moringas de Noemisa. Fonte: Centro de Arte Popular CEMIG



Susana: Muito interessante! Como são feitas as cores para decorar as peças?

Noêmia: As cores são extraídas do barro encontrado nas diversas jazidas de argila da região. A partir da fervura ou da decantação de argilas, obtemos as cores que chamamos de oleios (engobes) ou “águas do barro”.

Os tons terrosos variam do creme, alaranjado, terracota, vermelho escuro e marrom devido ao solo rico em metais, calcário e óxidos de ferro. O branco (caulim), é popularmente conhecido como “tabatinga” e o vermelho, como “tauá”.

Susana: De onde vem a argila?

Geraldina: A argila é retirada nos barreiros da região, coletivamente. Depois de seca, a argila é socada no pilão, peneirada e amassada com água para adquirir a consistência adequada. Tudo é feito na mão!!!





Susana: Assim como nessas fotos?



Geraldina: Desse jeitinho mesmo!!!

FIGURA 3 (A,B,C,D): A - Artesão retirando a argila com enxada em barreiro, distrito Campo do Buriti, Tulina, MG; B - Artesã peneirando o barro que foi triturado, distrito de Ribeirão da Capivara, Carai, MG; C - Amassando o barro, distrito de Coqueiro Campo, Minas Nova, MG; D - Peças em processo de secagem. Modeladas e decoradas por Ana Gomes, Cachoeira do Fanado, Minas Nova, MG.



Fonte: Lalada Dalglish, 1997 (DALGLISH, 2008)



Geraldina: Nós usamos taquara, sabugo de milho, pedras, panos, colheres, facas, palitos, cabaça e pedra para dar acabamento.

Às vezes, as peças se quebram durante a queima por causa das bolhas de ar. Para evitar isso, fazemos alguns furos nos enfeites. Quando as peças estão secas, elas são "oleadas" (pintadas) e queimadas em fornos de baixa temperatura (900° C a 1150 °C).

FIGURA 4: Início do processo de queima, distrito Coqueiro Campos, Minas Novas.



Fonte: Lalada Dalgligh, 1997 (DALGHLISH, 2008).

FIGURA 5: Moringas com formatos diversos. Fonte: Acervo artístico UFMG, 2010.



Susana: As obras apresentam um estilo diferenciado e uma paleta de cores características do Vale do Jequitinhonha.

Podem ser denominadas objetos escultóricos policromados com função utilitária e/ou decorativa ou religiosa.

Possuem origem nas técnicas indígenas tradicionais - fogareiro, panelas, moringas e os potes bojudos.

Susana: O universo utilitário-figurativo está representado nas esculturas antropomorfas e zoomorfas.

Outros objetos possuem forma híbrida, caracterizadas pelo zoo-antropomorfismo, cuja produção engendra relações entre seres humanos e animais, que representam os seres do imaginário, sonhos e lendas da região - animais de duas cabeças, potes com várias cabeças, moringas de três pés, imagens antropomorfas com cabeça de animal e corpo humano, figuras de pote-mulher (DALGLISH, 2014).

Noêmia: Tô vendo aqui que algumas peças estão com manchas escuras como se estivessem sido queimadas...

Susana: Verdade! Nós vamos conversar sobre o incêndio que atingiu a sala de guarda do acervo cerâmico, o resgate das peças e os danos provocados pelo desastre.

Geraldina: Nossa!!! Como foi este incêndio?

FIGURA 5: Moringas com formatos diversos. Fonte: Acervo artístico UFMG, 2010.



Fonte: Mattos, 2001.



Incêndio do MHNJB/UFMG
e resgate do acervo

FIGURA 7: A - Vista lateral da edificação incendiada; B- Vista superior da edificação incendiada com identificação das salas.



Fonte: Corpo de Bombeiros de MG, 2020.

Susana: Pois é meninas!

Foi uma coisa muito triste para todos nós! No dia 15 de junho de 2020, o MHNJB/ UFMG sofreu a maior perda de sua história. Um incêndio atingiu de forma muito grave o conjunto de cinco salas da Reserva Técnica 1 (RT1).

A RT1 era o espaço preparado para armazenar os elementos mais delicados das coleções; o local com as melhores qualidades de conservação dentre todos os prédios do amplo Museu. Possuía condições ambientais adequadas: umidade e temperatura controladas e permanentemente monitoradas.

A RT1 abrigava os acervos de zoologia (sala A), arqueologia (sala B) e arte popular (sala C). O incêndio atingiu a maior parte do acervo cerâmico que permanecia na sala C. Vejam só como ficou a RT1 após a contenção das chamas! Um horror!

Noêmia e Geraldina: E as coleções? Como elas ficaram depois do incêndio?

Susana: Muitos dos elementos ficaram queimados; foram deslocados pelo próprio fogo, pelo desabamento do telhado, pelo derretimento das prateleiras (muitas prateleiras se curvaram e se contorceram sob o calor). Também foram impactados pela água usada para combater o incêndio.

Muitas peças e conjuntos perderam suas etiquetas e marcações de referência.

O que ajudou muito no processo de resgate e identificação das peças é que a RT1 tinha um mapeamento preciso da distribuição dos elementos e conjuntos em cada móvel, em cada setor de cada prateleira de cada estante. Isso serviu de guia durante o resgate, permitindo o reconhecimento de conjuntos que se mantiveram no mesmo local e facilitou a compreensão de onde provinham os materiais deslocados.

Noêmia e Geraldina: Que pena!!! Muito triste mesmo!

FIGURA 8: A - Vista da sala C após a contenção das chamas pelo CBMG; B - Mobiliário em aço da Sala C, com acervo da zoologia destruído pelo incêndio.



Fonte: Corpo de Bombeiros de MG, 2020.

FIGURA 9: A - A - Fratura ocorrida na parte posterior da peça; B - Descolamento de união anterior (sensibilização do adesivo pelo calor); C - Peça antes do incêndio e após o incêndio, com presença grossa de fuligem; D - Mancha esbranquiçada no corpo de uma moringa; E - Craquelê com desprendimento da decoração, vista lateral esquerda; F - Fissuras na parte inferior de uma moringa, ocorrida no ponto de Apoio da peça; G - Peças aderidas às prateleiras pela sensibilização dos materiais de acondicionamento; H - Jarro com esfarelamento do suporte.



Susana: Sim. As 180 peças do acervo cerâmico do Vale do Jequitinhonha, guardadas na sala C da RT1, foram afetadas. São chamadas de **Acervo Incendiado**.

Vejam os principais danos identificados nas peças:

Fratura, descolamento; fuligem; manchas; craquelês; fissuras; aderência aos materiais de acondicionamento; esfarelamento do suporte.

Noêmia: Apesar de tudo, as peças ainda estão inteiras!



Susana: Sim. As peças sobreviveram aos impactos provocados pelo desabamento do teto, pela força dos estilhaços dos vidros quebrados que as atingiram, pelo alor exagerado das chamas no ambiente e o choque térmico causado pelo contraste da temperatura os jatos de água durante o combate do fogo.

Os artefatos resistiram ao desastre, expondo hoje suas marcas e cicatrizes, presentes na fuligem, na adesão dos materiais que os envolviam na sala de guarda, nas manchas, nos craquelês, nos descolamentos das partes, nas fissuras, rachaduras, fraturas e fragmentos. São sobreviventes dos níveis exageradamente baixos de umidade e das altíssimas temperaturas do fogo, das condições extremamente hostis a qual foram expostas.

Geraldina: As cerâmicas do Vale do Jequitinhonha são bastante resilientes às adversidades, assim como nós, artesãs e o nosso povo, que enfrentamos a seca, o calor intenso e a rusticidade do Norte de Minas em nosso cotidiano, com muita resistência.



Susana: Verdade! É muita resiliência!

Após o incidente, foram levantadas informações técnicas de manufaturas e de todas as deteriorações presentes no acervo, antes e após incêndio. O acervo cerâmico foi classificado em dois grupos chamados de **Acervo Preservado** (28 peças) e o **Acervo Incendiado** (180 itens).

Geraldina: E o que foi feito com as peças?

Susana: Primeiro procuramos um novo local no museu para abrigar as coleções resgatadas do incêndio. Então, a Sala de Exposição 3 (RE3) foi desocupada e adaptada para receber os acervos resgatados e renomeada Reserva Técnica Temporária (RTT). Este trabalho foi realizado por uma equipe de professores, funcionários e estudantes de conservação-restauração do CECOR/EBA/UFGM (ALMADA, 2021).

O **Acervo Preservado**, que se encontrava em exposição na antiga RE3 do Museu no momento do incêndio, não foi atingido pelo fogo, permanecendo intacto. Foi higienizado, acondicionado e organizado no armário de aço dentro do espaço da nova RTT.

FIGURA 10 e 11: Peças do Acervo Preservado, etiquetadas e armazenadas na RTT, em estantes de aço, com material de interface entre as prateleiras e o acervo.



Fonte: Jezulino Braga, 2023.

Geraldina: Susana, como é possível prevenir que estes agentes de deterioração afetem as coleções de um museu?



Susana: Ótima pergunta! Vamos falar agora de **Conservação Preventiva**, cujo objetivo é preservar o patrimônio cultural por meio de diferentes ações de controle ambiental, acondicionamento, armazenamento e exposição das coleções, visando a estabilidade material dos acervos, a minimização dos riscos e a acessibilidade do público aos bens culturais.

A conservação preventiva é uma atividade constante, desempenhada pelo conservador-restaurador, em conjunto com a museologia, direcionada à salvaguarda das coleções e tem o compromisso de considerar o ambiente e o entorno do acervo.

Cada instituição museológica deve desenvolver a responsabilidade da sua política de conservação, tendo em mente o benefício das coleções.

No âmbito da preservação, consideramos **10 agentes de risco ao patrimônio cultural**, que devem ser evitados. Entre eles está o fogo, que tem um efeito muito desastroso!

Agentes de Risco ao Patrimônio Cultural

FIGURA 12: Agentes de Riscos para o Patrimônio Museológico.



Fonte: Guia de Gestão de Riscos para o Patrimônio Museológico. Canadian Conservation Institute. Canadá, 2011. Disponível em: <https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-01/guia_de_gestao_de_riscos_pt.pdf>. Acesso em: 01/12/2022.



Pragas:

Os microrganismos (fungos e bactérias), insetos, roedores, aves, morcegos são agentes biológicos capazes de prejudicar e destruir os bens culturais, em decorrência de suas atividades de alimentação, excreção, reprodução e abrigo. Animais de pequeno e médio porte podem deteriorar as superfícies das peças cerâmicas pela deposição de dejetos ou secreções e provocar fraturas por forças físicas.

Os danos podem ser pontuais ou em larga escala, como perfurações, perdas de partes, enfraquecimento estrutural, sujidades e manchas. Para evitar os danos causados por pragas, deve-se manter as janelas e as portas da sala de guarda fechadas, fazer o monitoramento de temperatura e umidade, manter o ambiente limpo.



Temperatura incorreta:

Oscilações constantes de temperatura e grandes amplitudes podem danificar os materiais que compõem os objetos, acarretando alterações químicas (aceleração das diferentes reações de degradação), físicas (deformações, ressecamento, fraturas) e biológicas (desenvolvimento de microrganismos e pragas). Coleções cerâmicas submetidas à temperatura e umidade incorretas na reserva técnica, podem sofrer colonização biológica por microrganismos.



Umidade relativa incorreta:

Índices muito elevados, muito baixos ou com grandes flutuações de umidade podem desencadear reações hidroeletrolíticas resultando em danos materiais, desenvolvimento de microrganismos (fungos), corrosão de metais, condensação em superfícies, descolamento ou ressecamento de adesivos, manchas, deformações e outros.

A porosidade dos artefatos cerâmicos predispõe a deposição de esporos de microrganismos presentes na atmosfera, que se multiplicam sobre a superfície cerâmica, em condições ambientais favoráveis. A absorção de umidade, somada à proliferação intensa de esporos dentro dos interstícios das cerâmicas, provoca fissuras no suporte, comprometendo a fruição das peças. A absorção e evaporação da umidade pode resultar em desprendimento da camada pictórica das cerâmicas policromadas.



Radiação:

Objetos cerâmicos são compostos por matérias inorgânicas, dificilmente afetadas pela luz visível, radiação ultravioleta e infravermelha (calor). No caso das cerâmicas do Vale do Jequitinhonha, policromadas sem vitrificação, a radiação pode iniciar ou acelerar reações químicas, com efeito cumulativo e irreversível, resultando em alterações cromáticas nas camadas pictóricas, esmaecimento das cores e enfraquecimento dos aglutinantes e dos vernizes aplicados sobre as peças.

**Poluentes:**

Os agentes poluentes (partículas de poeira, fuligem ou gases) podem afetar negativamente o acervo e causar acúmulo de sujidades e corrosão das coleções. As condições de contaminação podem ser determinadas pela localização geográfica, queimadas, trânsito intenso de veículos no entorno do museu e a decomposição de materiais.

O uso de produtos de limpeza no ambiente ou nos objetos, materiais inadequados de acondicionamento, a circulação frequente de pessoas e o manuseio impróprio também podem transmitir poluentes e gorduras às peças. As peças de cerâmica podem absorver os poluentes e sofrerem danos nas superfícies como manchas e alterações das cores.

As cerâmicas, expostas a um ambiente sem proteção contra poluição e outros produtos danosos, estão sujeitas à deposição de materiais particulados diversos. Quando há aumento da umidade, partes microscópicas dessas substâncias podem penetrar nos poros da peça, gerar incrustações e manchas de difícil remoção, resultando em prejuízo à leitura estética da obra. As incrustações mais comuns das argilas, queimadas em baixa temperatura e não vitrificadas, são aquelas que contêm substâncias insolúveis, como carbonato de cálcio, sulfato de cálcio hidratado ou sílica (MANEIRAS, 2022).



Fogo:

A ação direta do fogo, de modo acidental ou intencional, pode provocar desde alterações e deformações nos objetos até a perda total do acervo e da edificação. Geralmente o surgimento do fogo está associado à guarda inadequada de produtos químicos, falta de manutenção dos equipamentos elétricos, ausência ou inadequação do sistema de prevenção e combate a incêndios e despreparo da equipe para as situações de emergência. O fogo provoca queimaduras, manchas, deposição de fuligem, resíduos de fumaça, rachaduras, rupturas e a perda dos artefatos.



Água:

A água proveniente de fontes internas e/ou externas ao edifício atinge as coleções por diferentes mecanismos, tais como infiltrações, vazamentos, inundações. A ação direta da água sobre os objetos pode causar desintegração, deformação, manchas, ataque de fungos, enfraquecimento e corrosão.



Forças físicas:

Impacto, choque, vibração, pressão, abrasão e vandalismo provocam danos irreversíveis da coesão estrutural cerâmica. O armazenamento, manuseio e transporte inadequados, podem prejudicar diretamente os objetos, causando rachaduras, trincas, quebras, fissuras, fraturas e perdas de suporte. As fraturas são as deteriorações que mais acometem todos os tipos de materiais cerâmicos e causam eliminações irreversíveis da coesão estrutural cerâmica (MANEIRAS, 2022).

**Roubo e vandalismo:**

Atos criminosos como furto, roubo ou vandalismo, praticados por indivíduos externos ou internos à instituição, acarretam a destruição ou desfiguração de bens patrimoniais e até mesmo a perda total dos objetos.

**Dissociação:**

Tendência à desorganização dos sistemas de armazenamento e gestão de informações. As causas da dissociação incluem a perda de fragmentos ou de partes do conjunto que formam os objetos, a falta de informações e documentação sobre as peças, deterioração de etiquetas e rótulos, a inexistência de cópias de segurança dos bancos de dados do acervo (backups) e a recolocação inadequada de objetos na área de armazenamento.



Ações de
Conservação Preventiva



Susana: Para desenvolver ações de conservação preventiva de acervos cerâmicos devemos considerar:

1. As características físico-químicas dos materiais (tipo de argila, engobes, adesivos);
2. A técnica construtiva, como a queima em baixa temperatura (900 a 1150° C), que provoca maior porosidade; rugosidade das superfícies e maior vulnerabilidade à exposição de poluentes em comparação aos artefatos cerâmicos queimados em alta temperatura (acima dos 1250° C);
3. Maior fragilidade das peças aos agentes de risco: umidade, sujidades, ataque de microorganismos, eflorescências, fissuras e rachaduras, fraturas, radiação.

A seguir veremos as principais ações de Conservação Preventiva:



Edificação e Reserva Técnica:

A edificação que abriga o acervo constitui uma importante barreira entre o ambiente externo e interno, sendo um dos principais fatores que contribuem para a salvaguarda das coleções.

O conhecimento do edifício, sua história, incluindo os acidentes e catástrofes sofridas, a estrutura física, os materiais constituintes, as técnicas de construção e a forma de interação com o ambiente, são essenciais para a conservação do acervo (GONÇALVES, 2021).

A manutenção predial deve ser realizada periodicamente e com monitoramento diário. Deve-se observar a presença de fissuras ou infiltrações; fios soltos, emendados ou desencapados; goteiras; curtos-circuitos; vazamentos e lâmpadas queimadas. Quando houver reforma próxima a um bem cultural, o Museu deve ser informado para realizar a proteção ou remoção dos objetos.

Controle das Condições Ambientais:

A Climatização adequada da Reserva Técnica (umidade e temperatura corretas) e o controle de poluentes atmosféricos contribuem para evitar o crescimento de microorganismos e a ocorrência de danos físicos e químicos nos objetos. As janelas e portas da sala de guarda devem ser mantidas sempre fechadas e o ambiente, limpo.

As faixas de temperatura e umidade consideradas adequadas à conservação devem adaptar-se às necessidades da coleção, às características climáticas locais e à localização do museu. Os objetos também devem ser protegidos da exposição à radiação.

Objetos cerâmicos são compostos por matérias inorgânicas, pouco afetadas pela luz visível, radiação ultravioleta e infravermelha (calor). No caso das cerâmicas do Vale do Jequitinhonha, policromadas sem vitrificação, a radiação pode iniciar ou acelerar reações químicas nas camadas pictóricas, com efeito cumulativo e irreversível, resultando em alterações cromáticas, esmaecimento das cores e enfraquecimento dos aglutinantes e dos vernizes aplicados sobre as peças.

Higienização e Limpeza do Acervo:

A **higienização** das cerâmicas deve ser realizada com pincéis variados, macios, redondos, finos ou grossos, trinchas largas ou estreitas, adequados à dimensão de cada objeto.

A mesa de trabalho deve ser forrada com materiais inertes, de cor branca, sendo os objetos colocados sobre a mesa de modo bem estável, evitando-se acidentes indesejáveis.

Nos objetos mais frágeis, com decoração muito elaborada e extremidades finíssimas, a retirada do pó é auxiliada com secador de cabelo, na potência máxima, na opção frio.

FIGURA 13: Procedimento de higienização com trincha.



Foto: Acervo do Museu de Arqueologia e Etnologia Professor Oswaldo Rodrigues Cabral - Universidade Federal de Santa Catarina (MÁrquE/UFSC).

Acondicionamento e Armazenamento:

O **acondicionamento** deve ser realizado com materiais neutros, de cor branca, firmes e seguros, quimicamente estáveis, para assegurar a estabilidade dos artefatos. As peças armazenadas não devem ficar em contato direto uma com as outras ou com o mobiliário. A fim de evitar a corrosão e a umidade, recomenda-se o uso de estantes de aço fosfatizado e algum material de interface entre a prateleira e o objeto, como o TNT branco.

FIGURA 14: Acervo cerâmico resgatado, higienizado e acondicionado na RTT.



Fonte: Jezulino Lúcio Braga, 2023.

As estantes, vitrines e demais mobiliários para o armazenamento e/ou exposição devem ser protegidos de danos físicos, químicos e biológicos. Para exposição recomenda-se usar vitrines fechadas e suportes construídos para cada peça, para proporcionar segurança e a conservação do acervo.

Os mobiliários deverão ser mantidos afastados de fontes de umidade, luz e calor e distantes entre si para permitir a circulação de ar, de pessoas e a movimentação do acervo. O afastamento recomendado entre as paredes e o mobiliário é de 10 cm e entre o chão e o acervo é de 15 cm (IPHAN, 2016, Portaria n° 196).

Transporte:

O **transporte** de bens culturais é um dos principais fatores de risco, sendo um aspecto chave na conservação preventiva. O transporte deve ser realizado com planejamento e cautela, considerando-se a fragilidade de cada material.

A elaboração de suportes apropriados e sistemas individualizados de embalagens são fundamentais para assegurar a estabilidade dos artefatos. O conhecimento das características arquitetônicas da edificação, também são muito importantes para o planejamento da movimentação dos artefatos museológicos.

As esculturas e os objetos tridimensionais em geral, devem ser manuseados pela base, segurando o corpo de modo estável, na parte mais apropriada, com uma das mãos. Os objetos nunca devem ser movimentados ou levantados pelas partes mais frágeis, como braços, pernas e extremidades. As peças pesadas ou de grande dimensão, devem ser manuseadas por mais pessoas. Para minimizar o risco de acidentes, pode-se usar um carrinho para o deslocamento das obras.

Os critérios de conservação e segurança devem ser estabelecidos pelos conservadores-restauradores, assim como o desenho das embalagens que são projetadas conforme as necessidades específicas de cada bem cultural e o objetivo.

FIGURA 15: Embalagens de peças tridimensional e bidimensional para transporte.



Foto: Vanilde Rohling Ghizoni

FIGURA 16: Símbolos convencionais de transporte: "frágil", "para cima", "sensível ao calor" e "sensível à Umidade".



Susana: Estas são as principais ações de Conservação Preventiva. Espero que tenham gostado da visita!

Noêmia e Geraldina: Muito obrigada, Susana!

Adoramos visitar **OCÊ e a cerâmica** de nossa terra, aqui no MHNJB/UFMG, e principalmente, aprender sobre a **conservação preventiva** em museus!



Susana: Foi um grande prazer conhecer OCÊS, e conversar sobre os saberes e os fazeres das artesãs da arte do barro do Jequitinhonha! Voltem sempre!



REFERÊNCIAS

ALMADA, Agésilau Neiva. **Coleção de cerâmica do Vale do Jequitinhonha do Museu de História Natural de Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais: impacto do incêndio e tipologia de degradações**. 2021.316 f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) – Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

DALGLISH, Geralda. **Tradição e identidade cultural na cerâmica popular do Vale do Jequitinhonha**. 23º Encontro da ANPAP – “Ecosistemas Artísticos” – Belo Horizonte, 15 a 19 de setembro de 2014. p. 2339-2351.

GONÇALVES, W. de B.; ARAÚJO, DMP; SILVEIRA, RV; MACHADO, AEA da C.; MORAES, C. de S.; OLIVEIRA, LLS; TORRES, MAL **O estado da arte do patrimônio na América Latina subtema 2: documentação, conservação e restauração - conservação preventiva e prevenção de risco/ O estado da arte do patrimônio na América Latina subtema 2: documentação, conservação e restauração - preventiva conservação e prevenção de riscos**. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, [S. l.] , v. 5, pág. 43808–43828, 2021. DOI: 10.34117/bjd.v7i5.29142. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/29142>>. Acesso em: 19 set. 2023.

Guia de Gestão de Riscos para o Patrimônio Museológico. Canadian Conservation Institute. Canadá, 2011. Disponível em: <https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-01/guia_de_gestao_de_riscos_pt.pdf>. Acesso em: 01/12/2022.

Ícones: **“Criminal”** icon by Edward Boatman, from thenounproject.com CC BY 3.0; **“Fire”** icon by Syaiful Khotam, from thenounproject.com CC BY 3.0; **“Fragile”** icon by Ricons, from thenounproject.com CC BY 3.0; **“Hammer”** icon by YANDI RS, from thenounproject.com CC BY 3.0; **“Lost”** icon by Kawalan Icon, from thenounproject.com CC BY 3.0.

com CC BY 3.0; **"Particle"** icon by Ilsur Aptukov, from thenounproject.com CC BY 3.0; **"Pollution"** icon by Onadio Pori, from thenounproject.com CC BY 3.0; **"Shelter"** icon by MarkieAnn Packer, from thenounproject.com CC BY 3.0; **"Side Up"** icon by Athok, from thenounproject.com CC BY 3.0; **"Rat"** icon by Lucas Helle, from thenounproject.com CC BY 3.0; **"Thermometer"** icon by misbahul munir, from thenounproject.com CC BY 3.0; **"Umbrella"** icon by Phoenix Dungeon, from thenounproject.com CC BY 3.0; **"UV"** icon by Mihi-Mihi, from thenounproject.com CC BY 3.0; **"Water"** icon by Dewi Novita Sari, from thenounproject.com CC BY 3.0;

MANEIRAS, Lidia Moura. **A Cerâmica de Mestre Vitalino: estudos pertinentes à conservação de obras que compõem o acervo do Museu D. João VI.** 2022. 102 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado ao Curso de Conservação e Restauração de Bens Culturais – Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

PORTARIA IPHAN n°. 196, de 18 de maio de 2016. Dispõe sobre a conservação de bens arqueológicos móveis, cria o Cadastro Nacional de Instituições de Guarda e Pesquisa, o Termo de Recebimento de Coleções Arqueológicas e a Ficha de Cadastro de Bem Arqueológico Móvel.

GLOSSARIO

Acervo: bens institucionalizados, compostos por várias coleções ou vários itens.

Acondicionamento: são os invólucros e embalagens que envolvem o bem, com o objetivo de prevenir os danos causados por choques, vibrações, poluentes e mudanças de temperatura.

Acordelado: técnica de modelagem do barro, utilizada pela maioria dos grupos indígenas. Consiste na sobreposição de rolos a partir de uma base.

Argila: matéria prima para o fabrico da cerâmica e de grande plasticidade. Sua modelação é feita enquanto úmida e por meio do calor, ela seca e endurece.

Bens culturais: objetos, fotos, monumentos, festejos, danças tradicionais que preservam a cultura de um povo.

Cerâmica: objeto obtido pela moldagem, secagem e cozimento de argilas ou misturas argilosas.

Ceramista: é um artesão especializado na criação de peças de cerâmica. Sua principal tarefa é moldar a argila e transformá-la em objetos funcionais ou decorativos, utilizando diversas técnicas e habilidades. O processo começa com a seleção adequada da argila, que pode variar em textura, cor e composição.

Coleção: reunião de bens com a mesma motivação, seja ela a tipologia material, o sítio, o colecionador etc. Ela pode ser institucionalizada ou pertencer a um colecionador. Pode estar fragmentada em diferentes acervos de diferentes instituições.

Conservação preventiva: compreende medidas que previnem ou minimizam processos de deterioração, sem intervir diretamente no bem ou modificar seu aspecto. Ex.: controle ambiental e biológico, acondicionamento/armazenamento adequado, manipulação adequada, confecção de protocolos, ações educativas etc.

Conservador-restaurador de bens culturais móveis: profissional capacitado para atuar de forma autônoma ou junto a instituições públicas e privadas, como museus, arquivos e bibliotecas, voltadas a preservação e salvaguarda do patrimônio constituído de bens culturais

móveis e integrados, atuando na elaboração e na execução de propostas de conservação preventiva e restauração.

Craquelê: o craquelamento da policromia ocorre quando há incompatibilidade dos engobes aplicados de maneira sobreposta na decoração da peça. No processo de queima, são geradas reações químicas em razão da composição mineral diferente de cada engobe.

Degradação: processo ou desenvolvimento espontâneo que causa decomposição ou desgaste. Perda de qualidades; desgaste, deterioração.

Deterioração: condição ou circunstância do que se altera de um estado bom para um estado pior; danificação, decomposição, estrago.

Deterioração ativa: um processo em andamento, desencadeado por agente químico, físico ou biológico.

Dissociação: ocorre quando uma peça está em contexto diferente do que ela deveria estar ou do contexto a que ela pertence. Por exemplo, uma moringa é composta de corpo e tampa. A dissociação vai ocorrer quando a tampa de uma determinada moringa está no corpo de outra. Ou quando essa tampa se encontra na reserva técnica sem o corpo da moringa, ou vice-versa.

Difusão: nome que se dá às ações que visam à socialização do patrimônio, podendo ocorrer em formas de exposição, ações educativas, publicações, palestras, vídeos etc.

Fuligem: são particulados resultados da combustão incompleta dos materiais combustíveis presentes em um incêndio e que não se tornaram gases. São partículas muito finas que ficam em suspensão no ambiente incendiado e se depositam na superfície de tudo aquilo que não foi consumido pelo fogo. Apresenta coloração escura (preta) e pode apresentar diversos tipos de texturas, a depender do tipo de material combustível.

Inventário: Consiste na descrição individual, padronizada e completa dos bens, para fins de identificação, classificação, análise e conservação do acervo. Essa metodologia de pesquisa constitui o primeiro passo na atividade de conhecimento, de salvaguarda e de valorização dos bens culturais de um acervo.

Oleios ou engobes: são líquidos obtidos no processo de suspensão da argila, utilizados na decoração, na pintura e no revestimento da cerâmica. Após o processo de decantação, descarta-se a água que está por cima; após a filtração, o líquido resultante pode ser utilizado

diretamente sobre a peça ou, ainda, pode ser cozido para retirada de alguma impureza que porventura tenha permanecido. Sinônimos: água de barro, engobe e terra sigillata.

Preservação: Conjunto de ações, incluindo conservação e restauração, e valorização do patrimônio histórico-cultural de um povo. Preservar a culinária, as paisagens, as festas populares tradicionais, as obras de arte e qualquer outro elemento cultural é manter a identidade de uma sociedade.

Radiação infravermelha (IV): é uma radiação não ionizante na porção invisível do espectro eletromagnético que está adjacente aos comprimentos de ondas longos, ou final vermelho do espectro da luz visível.

Raio ultravioleta (UV): é a radiação eletromagnética com comprimento de onda menor que a da luz visível e maior que a do raio X. Contém pouco em lâmpadas incandescentes e muito nas fluorescentes. Os raios UV podem ocasionar o esmaecimento dos acervos.

Reserva Técnica: Espaço físico destinado ao armazenamento seguro do acervo.

Restauração: compreende medidas diretas no bem com o objetivo de estabilizar ou reverter danos físicos ou químicos sofridos ao longo do tempo, evitando interferências que afetam o valor estético e documental do patrimônio.

Salvaguarda: visa o gerenciamento do acervo, compreende as medidas de documentação e de conservação preventiva.

Tabatinga: argila mole, contendo matéria orgânica que, após a queima, adquire cor esbranquiçada, em contraste com o fundo da peça de cor avermelhada à base do tauá" (ALMEIDA, 2015, p. 76).

Tauá: significa argila em tupi-guarani; é uma argila tingida de cor vermelha por óxido de ferro, encontrada em terrenos erodidos por água corrente. Quando misturado a outros tipos de barro produz-se novas cores.

Terracota ou barro cozido: são denominações comumente utilizadas para se referir às esculturas produzidas em barro e queimadas apenas à baixa temperatura.

Umidade Relativa Incorreta: Índices muito elevados, muito baixos ou com grandes flutuações de umidade podem desencadear reações hidroeletrolíticas resultando em danos materiais, desenvolvimento de microrganismos (fungos), corrosão de metais, condensação em superfícies, descolamento ou ressecamento de adesivos, manchas, deformações e outros.

