

SELAÇÃO PEDAÇO(S) DO MUNDO



Respeito ao ISLÃ

CONTATOS:

Andre Andion Angulo

Coordenador do Projeto Selarón – Pedaco(s) do Mundo

Guia de Turismo / RJ – Mtur 19.009682.96-5

Museólogo – Corem 2ª região 617-I

Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal Fluminense

Estudos Avançados em Museologia – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Formação Avançada em Turismo – Universidade de Aveiro

Celular – (21) 98873-4980

e-mail: apenasandre@gmail.com



Liga Independente de Guias de Turismo do Rio de Janeiro

LADEIRA DA GLÓRIA, 00026 BLC III, GLÓRIA Cep 22211-120

<https://www.facebook.com/ligaguiarj/>

liguia@liguia.org.br

Esta obra de arte começou no ano de 1990 como uma grande homenagem minha ao povo brasileiro, usando as cores da bandeira do Brasil, verde- azul e a amarelo. No ano de 1998, quando esta obra estava quase pronta conheci um lugar onde vendiam azulejos europeus antigos (na praça XV aos sábados) para colecionadores e decoradores: fiquei impressionado, eu tinha que comprá-los nem que fosse um a um. conforme trazia os novos azulejos importados, já não tinha lugar para mais nada. Então inventei de trocar sempre os azulejos, uma substituição permanente dos mesmo. Foi um invento inédito, uma obra de mutante, uma obra de arte viva.

Jorge Selaron

Sumário

Preâmbulo <i>Alah é Vitorioso</i> – Respeito ao Islam	6
Introdução	9
Objetivos	10
Carta da LIGUIA ao IRPH	11
Aprovação do IRPH (órgão de tutela do tombamento)	12
Uma visão da mutabilidade da obra de Selarón	14
A Escadaria Selarón: despesa e o pensamento mítico da serpente	18
Preâmbulo sobre o registro e documentação	21
1.1. Metodologia de Captação de Imagens 3D	21
1.2. Aplicações Práticas da Fotogrametria Terrestre e Aérea	22
2.1. Descrição dos Serviços	23
2.2. Escopo dos trabalhos	23
2.3. Etapa 1 - Obtenção de Imagens 3D	23
2.3.1. Levantamento - Fotogrametria Terrestre e Aérea	23
2.3.2. Procedimentos a serem usados no levantamento	24
2.3.3. Produtos Finais do Processo de Fotogrametria 3D	25
2.4. Etapa 2 - Classificação e Catalogação do Conjunto Azulejar	25
2.4.1. Ficha de Classificação e Catalogação	26
2.5. Etapa 3– Inserção e Referência do Material no Site	28
2.5.1. Introdução	28
2.5.2. Procedimentos de inserção de dados e metadados	28
3.1. Criação de Ferramentas de Consulta	31
3.2. Criação do Website	31
3.3. Metodologias de Criação de Ferramenta de Consulta e Website	33
3.4. Sistema para a divulgação de conjuntos azulejares no Brasil	33
3.4.1. Marcação semântica de conteúdo 3D	31
3.4.2. Tecnologias Web para servidores e clientes	33
3.4.3. Implementação do visualizador plug-in 3D	33
3.4.4. Implementação de interface Website	34
4.1. Formação, divulgação e educação patrimonial	35
4.2. Patrimônio Virtual	36
4.2.1 Digitalização em menor resolução	36
4.2.2 Criação de Aplicativo para Visita Virtual	40
4.2.2.1 Geração de conteúdos Áudio / Vídeo	40
4.2.2.2 Base Realidade Aumentada	40
4.2.2.3 Base Códigos Chaves	41
4.2.2.4 Geração de Aplicativos de Realidade Aumentada	41
4.3. Publicações Oficinas, Seminários e Exposições	41
4.4 Plano Pedagógico Educação Patrimonial	41
4.4.1 Educação Patrimonial	44

4.4.2	<u>Etapas da preparação da exposição</u>	45
4.4.3	<u>Apresentações para o público Infanto-Juvenil</u>	46
4.4.4	<u>Aulas sobre Conservação</u>	46
4.5	<u>Projeto de Ações Turísticas</u>	47
4.5.1	<u>Apresentações Trilíngues</u>	48
4.5.2	<u>Formação de Guias e ou Qualificação</u>	48
4.5.3	<u>Folders do Local e Arredores</u>	48
5.1.	<u>ACÇÕES DE PRESERVAÇÃO ATIVA</u>	49
5.2.	<u>Plano Diretor de Conservação Preventiva</u>	49
5.2.1.	<u>Metodologia</u>	50
5.3.	<u>Segurança</u>	50
5.4.	<u>Projetos</u>	50
5.4.1.	<u>Projeto de Restauração das Escadarias e Patamares</u>	50
5.4.1.1	<u>Escopo</u>	50
5.4.1.2	<u>Projeto conservação-restauro</u>	51
5.4.1.2.1	<u>Mapeamento dos Danos</u>	51
5.4.1.2.2	<u>Diagnóstico</u>	52
5.3.2	<u>Projeto de Restauração de Azulejos</u>	52
5.3.3	<u>Projeto de Iluminação</u>	52
5.3.3.1	<u>Opções de projeto de Iluminação</u>	53
5.3.4	<u>Projeto de Requalificação Urbana</u>	53
5.3.5	<u>Projeto Gráfico</u>	54
5.3.6	<u>Aprovação</u>	54
5.3.7	<u>Tradução</u>	55
6.1.	<u>APLICAÇÕES POSSÍVEIS DO PROJETO</u>	57
6.2.	<u>Focar no desenvolvimento da “consciência do patrimônio material e imaterial” através da participação cidadã :</u>	57
6.3.	<u>Visar a preservação da memória</u>	57
6.4.	<u>Democratização do acesso à cultura</u>	57
6.5.	<u>Gerar um registro indelével para proteção e preservação do patrimônio por meio da aplicação de novas tecnologias</u>	58
6.6.	<u>“Alfabetização Digital” no conhecimento da arte e o patrimônio</u>	58
7.0	<u>CONSULTORIA CATALOGAÇÃO AZULEJARIA</u>	59
	<u>ORÇAMENTOS</u>	84
	<u>CAPAS DE REPORTAGENS SOBRE O AZULEJO ISLÂMICO</u>	91

Preâmbulo

Allah é Vitorioso – Respeito ao Islam

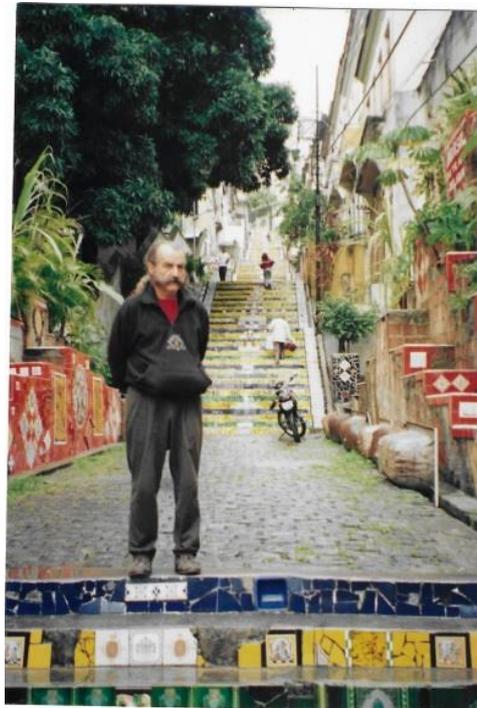
Na terça-feira, dia 13 de julho de 2021, Aline Viana, Guia de Turismo e associada à LIGUIA, estava recepcionando o saudita Thawab em um *tour* idealizado por ela no centro do Rio de Janeiro sobre cafés especiais, quando o mesmo desabafou que sentiu determinado desconforto no dia anterior ao ver um azulejo na Escadaria Selarón com a inscrição em árabe **Allah é vitorioso** e perguntou se haveria alguma possibilidade da alteração do lugar deste azulejo na Escadaria, retirando-se do espelho do degrau para uma parede.

Após Aline publicar o pedido de Thawab em suas redes e o vídeo viralizar no Brasil e no Oriente Médio, milhares de manifestações provenientes especialmente da Arábia Saudita e do Kuwait iniciaram-se apoiando que se busque esta mudança do azulejo pois para a cultura muçulmana é considerado ofensivo nomes e símbolos sagrados do islamismo estarem rente ao chão – um exemplo icônico sobre essa questão, ilustrado por Thawab, se refere à estrela do boxeador Muhammad Ali na calçada da fama em Hollywood ser a única que não está no chão e sim na parede, por ser o Muhammad o nome do profeta do Islã, ou seja, um nome sagrado para os muçulmanos. A maioria esmagadora das mensagens foram de amor, gratidão e vontade que essa possível substituição se concretize.

Na noite de quarta-feira, dia 14 de julho, Aline e Thawab foram ao Museu da República conversar com o museólogo Andre Andion Angulo, idealizador e coordenador do projeto Selarón – Pedaco(s) do Mundo. Andre assinalou que mesmo com o tombamento da escadaria, seria possível iniciar-se um processo onde a troca do azulejo fosse um gesto de respeito ao povo muçulmano. Este é um debate bastante atual inserido no bojo das discussões de recontextualização de monumentos, repatriação de bens culturais e de reparações históricas. O próprio Museu da República, está em meio a um processo museológico de receber peças apreendidas das religiões afro-brasileiras que foram sequestradas pela polícia quando o Palácio do Catete era a sede do poder executivo federal. Mesmo sabendo que Jorge Selarón não colocou aquele azulejo propositalmente para ferir preceitos islâmicos, o ato de trocar o mesmo de lugar está inserido neste contexto de empatia ao povo muçulmano. Além do mais, a configuração original daquele patamar da escadaria era diferente no início dos trabalhos de Jorge Selarón na Escadaria.

Atentar nas imagens abaixo que o elemento cerâmico tridimensional azul que é similar à uma saboneteira ou porta papel-higiênico ainda se encontra lá, próximo ao azulejo com a inscrição em árabe sobre Allah, mas que no passado, no lugar deste azulejo, eram três azulejos brancos com detalhes em azul que foram modificados pelo próprio artista, retirando-os e pondo o azulejo sobre o Islã como se encontra atualmente. A linha de azulejos verdes, de dois degraus abaixo não foi modificada no que podemos observar pela comparação da foto de Wandson Frias dos anos noventa onde aparece o artista Jorge Selarón com a foto atual de Andre Angulo e a linha de azulejos amarelos, do elemento cerâmico tridimensional azul para a direita não foi modificada também, mas para a esquerda teve modificações executadas pelo artista.

O que queremos apontar é que essa modificação do local do azulejo não vai alterar a leitura artística da escada e essa foto nos dá uma pista documental, indicando uma possibilidade de recomposição do degrau em sua forma original ou bem próxima ao que o próprio artista imprimiu inicialmente.



1



2

Na conversa entre Thawab, Andre e Aline ficou esclarecido que há uma questão que demanda urgência - a restauração e consolidação dos azulejos da Escadaria do Selarón, pois a mesma se encontra sem ações regulares de manutenção e também tem ações de inserção de “azulejos invasores” por turistas e empresas de outras partes do Brasil e do mundo. Se a

¹ Foto do Guia de Turismo Wandson Friás, anos 90, retratando o artista Jorge Selarón e exatamente abaixo dos pés de Selarón a configuração original de mosaicos, sem o azulejo em questão. .

² Foto de Andre Angulo, julho de 2021.

Arábia Saudita junto ao povo muçulmano pudesse auxiliar na efetivação deste projeto, todos nós do Projeto Selarón – Pedaco(s) do Mundo envidariam esforços para a mudança do azulejo do chão para a parede no âmbito da intervenção de restauração da Escadaria seguindo as etapas contidas no referido projeto. Iniciaríamos o processo administrativo junto ao órgão de tutela do patrimônio municipal, o IRPH – Instituto Rio Patrimônio da Humanidade³, submetendo a forma de intervenção no degrau da Escadaria do Selarón para retirar o azulejo em questão e deixá-lo no Museu da República como fiel depositário até que se analise no decorrer das fases do projeto de restauração o local mais adequado para embuti-lo e pensar no que repor no lugar de onde foi retirado – tudo com muita calma e zelo, respeitando a singularidade da Escadaria e com anuência do Conselho Municipal de Proteção ao Patrimônio e do Instituto Rio Patrimônio da Humanidade.

Por conta desta grande interação nas redes sociais, a imprensa brasileira noticiou o fato e outros atores se uniram no movimento de mudança de lugar do azulejo como a Coordenação de Diversidade Religiosa da Secretaria Especial de Cidadania da Prefeitura do Rio de Janeiro, a Sociedade Beneficente Mesquita da Luz e o Centro de Divulgação do Islam para a América Latina, além da LIGUIA que também encampou o pleito.

Em um mundo cada vez mais recheado de ódio e intolerância, ações como essas são capazes de traduzir que são possíveis o diálogo e a promoção da paz entre os povos. Além do que, temos a certeza de que esse gesto de irmanação entre o Oriente Médio e o Rio de Janeiro propiciará um incremento do turismo de muçulmanos na cidade para apreciarem esse gesto de empatia, o que possibilitará alcançar uma das metas do Plano Estratégico da cidade do Rio, que é aumentar em dois milhões de turistas por ano o receptivo no município.

Assalamu Aleikum!

Aproveitamos esse preâmbulo e gostaríamos de ressaltar que este é um projeto já em curso, com parte dos trabalhos já realizados com financiamento público e privado, pois tivemos aprovação em 2019 no edital **Patrimônio Cultural +** do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES numa forma de *matchfunding* – a cada real arrecadado, o maior banco de fomento do mundo injetou mais dois reais, totalizando uma arrecadação de R\$ 148.228,00 que possibilitou o escaneamento completo da Escadaria do Selarón, o inventário e fotografia de cada azulejo, a criação de um *site* onde todo esse trabalho pode ser acessado – <https://selaronpedacosdomundo.com.br/> além de um aplicativo de RA (Realidade Aumentada) e o fechamento de uma parceria com a UFG – Universidade Federal de Goiás, mentora e proprietária da base TAINACAM, que permitirá o desenvolvimento de um repositório seguro dos dados produzidos no projeto como as fotos, o escaneamento e o inventário.

³ Já tivemos uma primeira reunião com a Presidente do IRPH, Laura di Blasi e duas assessoras – Michele e Natália sobre essa questão do azulejo e o órgão está montando um processo administrativo ouvindo todas as partes para submeter a questão ao Conselho de Proteção ao Patrimônio do Município do Rio de Janeiro.

Introdução

A cidade do Rio de Janeiro, paisagem cultural urbana Patrimônio Mundial desde 2012, é pontilhada por diversos marcos das memórias cariocas. Monumentais, excepcionais, representativos, nesses lugares estão ancorados os anseios por um cotidiano mais belo e inclusivo não apenas dos que vivem nessa cidade, mas também daqueles que a têm em seus sonhos de viajantes.

Jorge Selarón, um artista chileno radicado no Brasil desde a década de 1980, contribuiu sobremaneira para o aumento do elenco de sítios icônicos que caracteriza o Rio. No bairro boêmio da Lapa, expressou sua arte na combinação mosaicista que representa muitos lugares do planeta. Na Escadaria Selarón está materializada a natureza cosmopolita do Rio de Janeiro.

Seu valor enquanto marco de memórias locais e ponto turístico internacional motivou a realização do projeto, cujo objetivo geral é desenhar os eixos de um plano de gestão participativo para a Escadaria Selarón que leve em consideração bem cultural como marco de memórias e também o valor patrimonial, tendo como elemento construtivo os princípios da Museologia Social.

Cabe ressaltar que pelas características da obra - azulejos colados por argamassas variadas em via de passagem com grande fluxo de pessoas, é extremamente importante a conservação preventiva dos pequenos pedaços deste grande mosaico, que seja efetuada de maneira regular e constante pois devido ao regime de chuvas da cidade do Rio de Janeiro, a proximidade com o mar e o intenso fluxo de pessoas, esses azulejos tendem a se soltar. Será demonstrada uma proposta de restauração e de consolidação dos azulejos assim como uma forma de manutenção autossustentável do referido bem cultural perfazendo as dimensões das melhores práticas de gestão e preservação do patrimônio cultural em uma simbiose entre poder público, empresariado e sociedade civil organizada.

Tendo em vista as crescentes demandas dos poderes públicos e a escassez de recursos municipais, estaduais e federais para ações de conservação, restauração, consolidação e outras possibilidades que o tombamento deste bem permite; a necessidade de pesquisas aprofundadas sobre a vida e obra do artista e de cada azulejo envolvido na confecção deste grande mosaico que se tornou patrimônio carioca, uma proposta basilar contida neste plano de gestão é a criação de uma entidade gestora da escadaria, sonho este sempre falado por Jorge Selarón, que será a constituidora de um fundo patrimonial (*endowment*) que permitirá a manutenção do espaço, a instituição de investigações sobre a obra de Selarón, a pesquisa e intercâmbios sobre os azulejos, a criação de catálogos impressos e virtuais e diversos outros pontos assinalados neste projeto.

Com a edição da Medida Provisória 851 em setembro de 2018 pelo Governo federal, esperamos ser possível a gestão de recursos privados neste espaço público orientados pelas melhores práticas e de transparência na aplicação de doações.

Objetivos

São objetivos deste plano de gestão participativa, que se capilarizam em várias frentes:

- Realizar o inventário de cada azulejo presente na escadaria e a pesquisa de fotos antigas identificando padrões, conjuntos e azulejos únicos já perdidos ao longo destes anos;
- Inventariar o acervo móvel de Jorge Selarón em posse de seus antigos colaboradores e a possibilidade de montagem de exposições, edição de livros, sites, blogs e perfis em redes sociais para a divulgação de sua obra;
- Fazer a restauração dos conjuntos azulejares perdidos;
- Realizar a consolidação dos azulejos atuais;
- Identificar *stakeholders* comprometidos com a preservação, manutenção e divulgação da Escadaria Selarón;
- Identificar antigos colaboradores, os guardiões da memória do legado de Selarón;
- elaborar um estudo de percepção social sobre a Escadaria Selarón como marco de memórias no espaço urbano e também sobre seus valores patrimoniais;
- Implementar atividades educativas e de sensibilização para os usuários da escadaria que permitirão uma melhor conservação de partes muito utilizadas para fotos de turistas;
- estudar planos de gestão estruturados desde ações participativas (*bottom-up*);
- Constituir uma entidade gestora para a Escadaria do Selarón e de uma organização instituidora de um fundo patrimonial (*endowment*) de acordo com a Medida Provisória 851
- Tornar a Escadaria de Selarón um ponto de excelência no turismo receptivo carioca, possibilitando pela natureza da obra de Jorge Selarón, que reuniu azulejos da maioria dos países do mundo, ser um ponto de referência para a confraternização universal, um espaço de diálogo e paz entre os povos reconhecido pela ONU.

Rio de Janeiro, 16 de julho de 2018

**À Presidente do Instituto Rio Patrimônio da Humanidade
Ilma Sr^a Cláudia Escarlarte**

Prezada Cláudia,

Vimos por meio deste ofício formalizar a proposta de documentação, inventário, escaneamento eletrônico, consolidação e restauração dos conjuntos de azulejos da Escadaria do Selarón.

Ressaltamos que esta proposta surgiu no âmbito do coletivo denominado LIGUIA – Liga Independente de Guias de Turismo do Rio de Janeiro, quando em final do ano passado um grupo de guias credenciados (vale ressaltar que a profissão de guia de turismo é a única regulamentada no *trade* turístico) elencou algumas questões urgentes a serem encaminhadas e resolvidas, que afetam diretamente a atividade de turismo receptivo na cidade do Rio de Janeiro.

Lançamos a LIGUIA em evento ocorrido dia 30 de janeiro de 2018, no Rio Scenarium. Dentre as prioridades de ação deste coletivo estava a realização de um seminário sobre o turismo nas favelas do Rio de Janeiro, o qual ocorreu no dia 15 de junho passado, em parceria com o curso de Turismo da UNIRIO – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Outro ponto nevrálgico é a situação de conservação e uso da Escadaria do Selarón. Tal logradouro hoje é um dos pontos mais visitados por turistas brasileiros e estrangeiros na cidade do Rio de Janeiro. Percebemos que este lugar merecia uma atenção especial por parte de todos os atores envolvidos, não adianta só clamar e reclamar pela ação e da ação do poder público. Entendido isto resolvemos criar um amplo plano de gestão para a Escadaria do Selarón, que envolve a urgente consolidação e restauração dos conjuntos de azulejos, mas também entendemos que outras ações devam ser desenvolvidas para que possamos emplacar uma conservação preventiva permanente na bricolagem de azulejos; promover ações como educação patrimonial, envolvimento dos moradores e demais *stakeholders* como comerciantes, guias, agentes públicos dentre outros. Vislumbramos a criação e gestação de uma entidade gestora que possa encampar ações de captação de recursos diversos, objetivando a formação de um fundo patrimonial (*endowment*) para esta conservação preventiva, serviço de segurança, exposições, mediações dentre diversas questões que possam melhor comunicar o entendimento deste espaço tão especial do Rio de Janeiro.

Como a Escadaria do Selarón é tombada provisoriamente pelo município desde 2005, objetivamos contar com a parceria do IRPH para este desafio. Primeiramente submetemos esta proposta de intervenção em anexo. Vale ressaltar que não solicitamos contrapartida financeira do IRPH, mas sim o permanente acompanhamento das ações a serem realizadas. Com o aval do IRPH pretendemos formatar o projeto para leis de incentivo e na participação de editais. Aproveito para convidar o IRPH para apresentar comigo esta concertação de forças no II Seminário Nacional História e Patrimônio Cultural, promovido pelo GT História e Patrimônio Cultural, da ANPUH Brasil a ser realizado no dia 02 de outubro na UNIRIO. Vale ressaltar que a prof^a Dr^a Alejandra Saladino aprovou projeto de pesquisa sobre a Escadaria Selarón no âmbito da Escola de Museologia da UNIRIO, que integra este plano de gestão.

Cordialmente,

Andre Andion Angulo

Membro fundador da LIGUIA / Museólogo (Corem 617-I)



PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE URBANISMO, INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO
INSTITUTO RIO PATRIMÔNIO DA HUMANIDADE

Prezados Senhores

Como Presidente do **Instituto Rio Patrimônio da Humanidade** venho declarar o meu apoio à proposta de **Plano Integrado de Planejamento e Gestão Patrimonial, Cultural e Turística da Escadaria Selarón**, consubstanciada no projeto **“Escadaria do Selarón: pedaço do mundo”**, cujo objetivo é realizar o inventário do mosaico de azulejos – obra do artista chileno **Jorge Selarón**, que consolidou a nomeação da escadaria entre o Convento de Santa Teresa e a Rua Joaquim Silva, no Passeio Público, Bem de Natureza Material, tombado provisoriamente pelo Dec. N.º 25.273 de 19 de abril de 2005.

A proposta apresentada contempla o entendimento da mutabilidade da obra, no sentido de sua fragilidade na execução do mosaico, com diferentes argamassas para fixação, e a substituição permanente dos azulejos pelo artista.

Metodologicamente, capta as imagens do objeto em 3D, classifica e cataloga o conjunto através de fichas de classificação e produz um site com posterior possibilidade de consulta. A proposta apresenta um roteiro geral para catalogação de conjuntos azulejares da cidade.

A partir da elaboração deste material, desenvolve formação, divulgação e educação patrimonial, através de publicações, oficinas, seminários e exposições. Desenvolve ainda aplicativo para celular.

Do ponto de vista do Patrimônio Cultural, atende às expectativas ao desenvolver “Ações de Preservação Ativa”, por meio de um Plano de Conservação Preventiva”, atendendo as etapas de mapeamento de danos, diagnóstico e projeto de conservação e restauro.



PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE URBANISMO, INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO
INSTITUTO RIO PATRIMÔNIO DA HUMANIDADE

A importância da proposta reside na integração entre as etapas do projeto, na aplicação de fundamentos teóricos de proteção a bens tombados, e na efetiva utilização de tecnologias digitais no processo de preservação da memória da cidade.

A equipe de seis profissionais das áreas de turismo, arqueologia, fotografia, história, pesquisa, arquivologia, museologia e coordenação pedagógica atendem à proposta apresentada.

Consta cronograma e orçamento para um período de 12 meses para realização do projeto, com custo total de R\$ 1.489.239,65.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Claudia de Freitas Escarlata".

Claudia de Freitas Escarlata
Presidente
Instituto Rio Patrimônio da Humanidade

Uma visão da mutabilidade da obra de Selarón

Por Alexandre Guimarães

Causaria o mesmo impacto, encanto ou efeito, a colorida escada de azulejos situada entre o Largo da Lapa e a Ladeira de Santa Teresa no Rio de Janeiro, conhecida como a Escadaria Selarón, caso deixasse de revelar na sua constituição e no seu caráter o expediente da perda contínua? Desconsiderando o propósito da renovação de azulejos, seu autor atingiria o mesmo resultado? O conceito de “despesa improdutiua” admitido e defendido por George Bataille como concernente e próprio do domínio das artes, no caso especial desta intervenção, não suscitaria questões importantes a serem problematizadas acerca da arte pública e contemporânea? Nestes termos, como buscar entender quais as razões que levariam um artista a realizar uma intervenção urbana recobrando caprichosamente com inúmeros azulejos uma extensa escadaria pública para depois refazê-la, recriando, nela mesma, diferentes arranjos de tempos em tempos? Como buscar compreender esta obra e as ações de seguidas despesas, decorrentes de iniciativa e engenho particulares, aplicadas em reduto ocultado por prédios e sobrados, situado em um dos corredores que remontam antigos e periféricos acessos da cidade? Além disso, uma vez realizada, qual seria a melhor explicação para a destruição deliberada desses azulejos já engastados e fixos à escada de modo esmerado, com a subsequente substituição periódica por outros exemplares?

O que justificaria tamanho empreendimento, tanto esforço e dedicação, incluindo o ato voluntário de troca do revestimento constituído da referida matéria plástica pelo mesmo material, já que ostenta, além do luxo, da beleza de cor e de brilho, a propriedade física de longa durabilidade? Não à toa esta obra passou a ser referida e conhecida como a “Grande Loucura” de seu criador. Ora, uma vez considerando o extenso percurso da escada, tal prodígio por si só, já justificaria para muitos a expressão. Além disso, a prática de substituição de azulejos por outros exemplares, só faz parecer para muitos o termo ainda mais apropriado. O próprio título de tombamento municipal conferido a esta intervenção artística na cidade do Rio de Janeiro, torna-se um tanto quanto *sui generis*, contraditório, caso consideremos os termos do Decreto-Lei 25 de 1937. De modo excepcional, admite tanto a preservação como a possível alteração de sua aparência.

Ora, a Escadaria Selaron, apesar de causar grande impacto em quem a vê, arrebatando o olhar pela festa visual causada pelo grande mosaico de azulejos de diversas cores, motivos e origens, procedentes de diferentes localidades do mundo, ou mesmo, para alguns, pela sua condição estética esdrúxula ou destoante junto à cidade, certamente perderia um dos seus mais fantásticos e fascinantes sentidos caso acontecesse sem o recurso da troca. Parece razoável desde o início admitir que seu caráter esteja intimamente relacionado à renovação periódica do material que a constitui, já que existem despesas de recursos programadas, investimentos e raciocínio

plástico que se sobrepõe aos anteriores, além do dispêndio de tempo útil associados à renovação, por parte do autor e responsável por esta obra, de tal modo que não se pode ignorar a força destes dados, a somar, certamente, parcela importante no entendimento da exterioridade dessa intervenção artística, instalada em recanto obscuro da cidade e talvez por isso ainda desconhecida de muitos cariocas e do próprio mundo da arte.

Talvez uma das chaves de entendimento dessa particularidade da escadaria resida na natureza do próprio objeto artístico. Neste mérito, é importante observar que Jorge Selaron inscreve seu maior feito de modo a se opor à lógica tradicional das obras artísticas que ocupam as galerias de um museu, ou mesmo dos grandes obras públicas tradicionais alocadas em pontos-chaves da cidade, como os monumentos de bronze em logradouros públicos. De fato, pois tais obras para existirem devem se conservar no tempo da mesma forma - foram feitas para durar (O. Paz), devendo ser apreciadas de acordo com sua aparência original. A Escadaria Selaron, ao contrário, para de fato existir, promove a alternância de sua aparência e por isso problematiza qualquer projeto ou intenção de tombá-la nos moldes do Decreto-Lei 25/ 1937 que, em seu artigo 17, estabelece que “As coisas tombadas não poderão e em caso nenhum, ser destruídas, demolidas ou mutiladas (...)”. Para Selaron, o expediente da troca constitui uma característica fundamental de sua obra, expressa em seu próprio discurso, reproduzido em cartões e na própria escadaria: “só terminarei no dia da minha morte!” - sentencia. Trata-se, portanto, de uma obra assumidamente mutante, como é anunciado e informado em texto assinado pelo autor no painel de azulejos localizado à direita logo no princípio da grande intervenção. Assim sendo, o artista faz e refaz sua escadaria, não pela intenção de restauro ou pela necessidade de algum reparo, mas porque é de sua própria ordem, de sua própria natureza. Cabe notar, que, com essa demanda ou exigência irrefreável por parte do artista, o sentido da perda de Bataille cresce sobremaneira, pois passa converter-se no sentido da própria obra, de modo a torná-la inseparável da despesa, que sempre virá, já que se estabelece de maneira continuada.

Portanto é a despesa contínua que irá permitir o verdadeiro sentido e significado desta obra. Com efeito, sua exterioridade, em sentido amplo, se ajusta mais à arte dita contemporânea que à arte pensada para “durar milênios” (O. Paz), e zomba da prática pretérita que diz que a obra deve ser realizada e não mais alterada.

A Escadaria Selarón frustra essa expectativa daqueles que ainda a possuem. Trata-se de um feito sempre refeito, que de tempos em tempos assume novos arranjos, novas faces, novas configurações. Para tanto, os arranjos de azulejos, cuja permanência junto à obra possa alcançar tempo considerável, a qualquer hora podem ser descartados, cedendo lugar a outras soluções de bricolagem a serem definidas pelo artista. Se observarmos bem, não se trata de um trabalho de um engenheiro, mas resulta da elaborada junção e combinação criativa de materiais ‘heteróclitos’ (C. Levi-Strauss), no caso, estranhos entre si, alguns frutos da indústria, outros artesanais, uns históricos e antigos, outros recentes, comemorativos e representativos de algum país. Além desses

tipos de exemplares, Selarón, ao criar com a matéria azulejar não se furta em utilizar, além dos azulejos, louças variadas, tais como pratos, relevos de cerâmica para jardins, além das peças produzidas pela indústria destinadas a integrar banheiros ou cozinhas. Compõe, portanto, a partir da reunião de recursos materiais diferenciados, integrando-os e harmonizando-os segundo lógica visual definida cuidadosamente pelo artista-bricoleur, onde “(...) elementos são recolhidos ou conservados em virtude do princípio de que isso sempre pode servir.” Não obstante, deve-se sublinhar, mesmo investindo na coleta de recursos ‘heteróclitos’ e no pensamento plástico harmonizante, ao compor cada parte da escada, investindo, enfim, na construção de sua arte, não se importa de causar também a sua destruição. Elaboração, empenho, resultado obtido, tudo sacrificado.

Assim sendo, o espetáculo mutante de Selaron também guarda a noção de sacrifício, de perda, de morte. Nas palavras de Bataille, cujo pensamento se ancora em Marcel Mauss, também se propõe, esta intervenção, promover “destruições espetaculares de riqueza”. De tempos em tempos, como ocorreu nos primeiros meses de 2009, uma leva enorme de azulejos, até então participantes do grande feito de Selarón, foi sacrificada a marteladas, quebrada, sem que o artista deixasse transparecer qualquer tipo de apego àquilo que outrora havia realizado com tanto esmero e que por algum tempo muitos pararam para olhar, admirar e fotografar. Assim, azulejos variados, somados a um sobre-valor - por participarem de um trabalho plástico manual, no qual o raciocínio plástico atuou -, são impiedosamente destruídos.

Evidentemente, Selarón ao adotar esta prática da destruição de azulejos desmonta a ideia tradicional da necessidade de conservação para sobrevivência de uma obra, contrariando o “tempo sem tempo dos museus” (O. Paz), bem como a intenção de guarda das coleções tombadas pelo patrimônio. Paradoxalmente, Selarón “conserva” a existência de sua obra, na ideia de destruição, não obstante, para poder usufruir da possibilidade de renovação e, com isso, se aproximar do que fora vivenciado tão intensamente por várias tribos do noroeste americano estudadas por Marcel Mauss.

Assim, a troca de azulejos não deixa de remeter à antiga prática do “potlatch”. Nela, a “perda ostentatória”, como trata Georges Bataille, significaria a sua própria essência. Mauss, a riqueza “(...) é inteiramente dirigida para perda, no sentido em que esse poder é caracterizado como poder de perder.”. Em outras palavras, só muito destrói, aquele que muito tem.

Assim sendo, a fama, a glória e o reconhecimento conquistado por Selarón pela escadaria, não se daria “apenas” em decorrência do grande feito de cobrir com azulejos cada espelho de degrau da escada como bem lhe aprouvesse e com isso considerar a obra definitivamente acabada. De modo algum, pois, cumpre notar que a prática da construção e da destruição sustentada pela conta e interesse do artista, também denota a ambição do próprio de tornar seu feito insuperável, a exemplo do que ocorria com os antigos clãs por Mauss analisados. Selarón, ao propor o espetáculo da escadaria, inclui

neste mesmo empreendimento, como já fora dito, o expediente da renovação, da mudança, da troca, no qual despesas contraídas e aplicadas são “queimadas”, jogadas fora. Ora, com isso, passa a reeditar, esta intervenção, a antiga prática do “potlatch”. Torna-se válida a correspondência ou a analogia, na medida em que o artista-ladrilheiro da Lapa propõe dois modos de anunciar seu feito, ambos dispendiosos e impactantes: a intervenção na escadaria como uma grandiosa realização e a mesma escadaria modificada de tempos em tempos, situação esta gerada somente depois de submetida a obra à quebra e à perda. Construção ostentatória e destruição. Suntuosidade e ruína, ingredientes fundamentais do “potlatch”.

“O ‘potlatch’ é esta instituição, até aqui tido como especial do Noroeste americano, onde clãs e fratrias confrontados rivalizam entre si e em despesas, mesmo em destruições de riqueza (...).”

A obra da Escadaria da Lapa, desse modo, não deixa de reproduzir o propósito de desafio do “potlatch”, se colocando como uma verdadeira provocação ao outro e a quem se atrever a superá-la. Ao pensar a escadaria, talvez Selarón quisesse cobrir o desafio de tantos sacrifícios de despesas improdutivoas, ofuscá-las. Nas palavras de Bataille, seria como a “finalidade de fazer com que um outro perca essa posição.”

Por isso, é comum escutar o artista considerar seu feito de modo sempre superlativo, grandioso, quando comparado ao de qualquer outro artista. Talvez seja mais correto dizer que o gesto da destruição de Selarón se associe a uma categoria de “potlatch” difuso, amplo, onde não existiria um competidor oficial. De todo modo, a perda, a destruição, portanto, seria para Selarón um ganho, a garantia de uma autoridade, de uma supremacia. Neste sentido, a noção de perda defendida por Georges Bataille, multiplicada deliberadamente por Selarón, associa-se à escadaria na forma do “potlatch”, uma vez que tal obra pode ser dimensionada em função da ambição do artista de querer conquistar um prestígio inatingível e inserir-se no mundo da arte de modo reinante. Prestígio este, somente garantido pela escadaria modificada, mutante, e não apenas construída para permanecer intacta.

(...) as destruições, no noroeste norte-americano, chegam a incêndios de aldeias, a afundamento de frotas de canoas. Lingotes de cobre brasonados, espécies de moedas às quais por vezes se atribui um tal valor fictício, que eles constituem imensa fortuna, são quebrados ou jogados ao mar.”

Bataille

Independente do modo como cada um tome conhecimento da troca de azulejos, o fato é que o sentimento de encantamento ou de estranhamento perante a escadaria atinge outra dimensão, sua exterioridade adquire outra escala e medida, certamente um significado maior do que a se despesa improdutivo conhecesse um resultado plástico final e definitivo.

A Escadaria Selaron: despesa e o pensamento mítico da serpente

“Ela experimenta ao longo do curso de um ano o ciclo de vida completo, desde o mais profundo, letárgico e mortal sono à total vitalidade. Ela muda sua superfície e permanece a mesma.”

Aby Warburg

As ações de “despesa improdutiva” associadas à Escadaria Selarón poderiam se justificar ou encontrar um contrapeso de sentido não apenas pela ideia de “potlatch”, mas também pela evocação de uma outra vivência, curiosamente, também manifesta em determinadas culturas dos povos indígenas do noroeste norte- americano – no caso nas tradições antigas dos índios Pueblo, cujos costumes e modos de vida ensinavam a reverenciar a serpente. A possibilidade de vinculação da obra analisada com esta simbologia não seria mera atribuição, significaria para Aby Warburg - nome emblemático e de grande influência na história cultural e na própria história da arte -, indício importante da sobrevivência da cultura pagã ao longo da história da humanidade.

Ora, seguindo o estímulo desse ilustre pesquisador, passa a acolher, esta breve análise, o pensamento mítico e simbólico da serpente. Na verdade, o que se busca dizer é que o “potlatch” de Selaron se soma à simbologia da serpente, que se faz notar por algumas evidências que abrem para questões importantes sobre a interioridade e a exterioridade da obra.

Neste âmbito, tornam-se preciosas as palavras de Erwin Panofsky quando diz que “conteúdo pode ser descrito como aquilo que a obra denuncia, mas não ostenta”. Ora, entre as evidências, podemos destacar o modo extenso, alongado como tal intervenção urbana se anuncia, se estendendo na metragem monumental que perfaz o caminho dos mais de duzentos degraus que compõem a grande escadaria, alongando- se em seu trecho final após a dobra do arruamento-escada que nos conduz até a Ladeira de Santa Teresa, junto ao Convento deste lugar histórico. Ora, o idealizador desta obra poderia ter se intimidado com o tamanho do suporte escolhido, poderia ter ignorado alguns degraus ou lances da escada, mas sentiu a necessidade e o dever de completar o trajeto de toda a subida sem interrupções, anunciando sua obra de modo uniforme, constituindo um corpo físico único e coerente.

Assim, mesmo o percurso sendo extenso, o artista não se furtou em intervir nos últimos lances da escada, de modo a emprestar à sua configuração, inegável caráter orgânico, aderindo e respeitando os acidentes, as dobras, enfim, os desvios ou “curvas” do suporte escolhido.

A serpente serve a esta análise pois também é signo de dois meios, de duas instâncias, assim como a própria escada é signo que interliga terra e céu - como a casa-mundo dos Pueblo apontada e analisada por Warburg. Curiosamente, neste caso existe

a sobreposição dos dois signos: escada e serpente. Ambos se remetem, interligando dois meios. No caso da escadaria Selaron, a conexão que parece ser interessante de estabelecer, seria entre tradição e contemporaneidade. Ora, a exterioridade da escadaria é marcada por um material da tradição, outrora muito requisitado e destinado a embelezar, dignificar um determinado espaço, integrando ambientes religiosos ou palacianos. Entretanto o modo como é empregado, estimula pensar sobre as suas relações com a arte dita contemporânea, pois como já fora dito anteriormente, causa à ruína do argumento antigo que obrigava as obras de arte se perpetuar no tempo. A obra de Selaron é dinâmica e, em certo sentido, também efêmera.

Além disso, cabe argumentar, que os azulejos são fortes signos da tradição, remetem à história da arquitetura, sobretudo à história de nosso passado colonial, aos nossos conventos e igrejas setecentistas. Entretanto, foram utilizados na escadaria da Rua Manoel Carneiro - lugar onde Selaron vive e atua -, de modo independente da lógica histórica, sofrendo uma ação de deslocamento de ordem física e estética. O que era comum aos ambientes interiores migra para a rua de inusitado, submetendo, o artista, o material caro à estética do sagrado a um espaço de circulação livre e intensa, a uma ordem pública aberta ao profano. A escada de azulejos de Selaron rompe com a arte do passado, pelo modo como se estabelece, mas também, não deixa de estar presa e conectada à estética pretérita. Os azulejos não são estranhos à nossa história, apenas o modo como foram emprestados à escada é que pode ser considerado distinto de nosso passado colonial. O material é antigo, mas seu emprego plástico é que pode ser chamado de novo e até, de contemporâneo. Combina, interliga e comporta, portanto, dois meios, passado e presente, céu a terra, sagrado e profano.

No campo simbólico, também estabelece elo entre passado e presente, recupera o “potlatch” e a ideia da serpente, ambas caras aos povos antigos do noroeste americano. Ambas também ancoradas na ação de construção e destruição. Sobre este paralelo com a serpente, é fundamental estarmos atentos a outras correlações não menos importantes. Embora estabeleça uma identidade visual marcante, a exterioridade permanente da escadaria está condicionada a um sentido mutante, a uma exterioridade dinâmica, pois dela, como foi visto, não pode escapar, estando, a qualquer tempo – pela decisão do artista –, sujeita a mudanças.

Ao mesmo tempo, quando a obra assume a exterioridade dinâmica, paradoxalmente se submete à exterioridade permanente, pois, mesmo tendo-se a oportunidade de alteração, se mantém o sentido geral de sua visualidade. A exemplo da natureza da serpente, também, a escadaria, cede à troca de “pele”, mantendo sua forma e sua aparência.

Assim ocorre o conceito de simetria criativa, pelo qual o artista cria novos arranjos dentro da mesma ordenação ou encaminhamento estético. As instâncias reguladoras - a obediência das faixas de cores e a visível tendência simétrica – não cerceiam a capacidade do artista de se reinventar. Selaron cria novas composições a

cada lance da escada, e mesmo em cada painel-degrau. O resultado, paradoxalmente, é diferente e igual.

Diferente no específico e semelhante no geral: o olhar próximo percebe e se encanta com nuances e diferenças na bricolagem e conforme o olhar torna-se distante ou aos poucos se afasta, vai percebendo a unicidade e a coerência de todo o trabalho. Neste sentido, a escada apresenta o mesmo expediente ou recurso da serpente que para Warburg é ser que “muda sua superfície e permanece a mesma.”

Por fim, outro aspecto importante da prodigiosa intervenção pública de Selaron é a de que tal obra oferece uma face visível e outra invisível. Diante da escada ou ante a subida, ela acontece e revela toda a força e esplendor de sua exterioridade, a face da despesa. Ao descermos, “magicamente”, a maior parte dela se oculta, se confundindo com a natureza de pedra da cidade na qual se inscreve. Isso se deve, evidentemente, ao fato de que, foram as superfícies verticais dos degraus – os espelhos da escada - que receberam os inúmeros azulejos que a revestem, e, por isso, na descida, se não virarmos o corpo ou alterarmos a direção de nosso olhar para trás, somos impedidos de vê-los. A face invisível da escadaria, o piso do ângulo da descida, mantém-se apenas de pedra, sem a ostentação e o impacto dos azulejos.

Assim, tal qual a serpente, a escadaria se também incorpora a camuflagem, condição esta também confirmada por sua localização na cidade, ainda incógnita, oculta e desconhecida por muitos.

1.1. Prêmbulo sobre o registro e documentação

Em um momento pelo qual a humanidade está sentindo, cada vez mais, a importância e necessidade de proteção à memória e identidade cultural, é necessária a divulgação intensificada das possibilidades que as novas tecnologias oferecem para a preservação dos monumentos históricos.

A necessidade torna-se ainda mais importante quando recebemos notícias diárias sobre azulejos vandalizados e descaracterizados, como acontece na cidade do Rio de Janeiro.

É, portanto, diante desta situação, que se faz necessário o registro e documentação dos monumentos por meio das novas tecnologias como ferramentas práticas para a preservação do Patrimônio. Nesse caso, a fotogrametria arquitetural Digital 3D assim como o Laser Scanner atendem esta necessidade, viabilizando o registro e documentação do patrimônio em risco. Ajudando para a preservação da Memória. Tão importante, esta, para a proteção da identidade e história dos povos.

Assim sendo, visa-se neste projeto a conscientização da população quanto ao valor do patrimônio cultural brasileiro através da participação cidadã permitindo a atuação destes atores sociais quanto ao patrimônio que lhes é próprio. Com essa pretensão, o projeto pretende envolver os cidadãos na proteção do acervo histórico em risco no Rio de Janeiro e outras cidades através da formação em novas tecnologias e uso de novas e inovadoras ferramentas na conservação e valorização do nosso legado histórico.

O uso de tecnologias 3D para o patrimônio é uma área interdisciplinar com um desenvolvimento acelerado nos últimos 10 a 15 anos. As Tecnologias 3D estão sendo cada vez mais utilizadas para capturar, documentar e apresentar artefatos e locais com maior precisão do que apenas usando imagens e texto.

Os visitantes de instituições de patrimônio também estão se beneficiando de reconstruções 3D para apoiar a sua interpretação do material histórico em exposição. Isto é particularmente importante quando os artefatos qualificados como patrimônio são frágeis e não facilmente disponíveis para as pessoas verem, tocarem e entenderem sua relevância. Daí que, a maioria das pesquisas na área centra-se em fazer ferramentas para aquisição de dados, processamento, documentação, visualização e realidade aumentada mais acessível e confiável para o setor.

Pesquisas mais profundas na área, abordam a necessidade de permitir e incentivar os utilizadores finais para atuar como contribuintes de conteúdo para este sector. Isto requer:

- Fazer as ferramentas mais fáceis de usar;
- Os processos podem ser ampliados para grupos maiores de pessoas relativamente inexperientes. Isso será muito benéfico para as coleções, tais como o arquivo da Gerência de Monumentos e Chafarizes; como apenas uma ampla cobertura de aquisição e documentação permitirá maior conteúdo 3D a ser produzido.

Os cidadãos escolhidos para participarem no projeto serão previamente selecionados na área de aplicação de novas tecnologias para conservação de patrimônio. Assim sendo aplicarão os conhecimentos adquiridos para realizar os levantamentos em baixa resolução de alguns conjuntos azulejares do escopo já definido.

Com esse material produzido serão gerados seminários e publicações, e documentários visando a divulgação do resultado prático do projeto. Além disso, será criado um repositório do patrimônio azulejar do Estado do Rio de Janeiro.

1.2. Explicação Técnica

Nos edifícios e monumentos mais antigos e com especial historicidade e, até mesmo, em construções mais recentes, as dificuldades para a realização de alguns projetos de revitalização/restauração começam geralmente com a inexistência de documentação e do registro. Em alguns casos onde os patrimônios são depredados e descaracterizados não existem registros do mesmo perdendo-se a oportunidade da recuperação das partes perdidas. Muitas vezes, a mobilização de pessoal, pelo tempo necessário para a execução do levantamento, pode tornar-se financeiramente inviável.

Em ordem de prioridade, baseado em vários anos de experiência nesta área, os motivos que levam à necessidade de obtenção de um levantamento fotogramétrico, variam basicamente em função da agilidade no levantamento e do baixo custo de execução, além da riqueza das informações coletáveis.

Com o levantamento fotogramétrico, além de todas estas vantagens serem verdadeiras, obtém-se um número excepcional de fotografias do objeto, que registra sem subjetividade as características marcantes que o fazem pertencer a esta categoria especial de historicidade.

1.3. Metodologia de Captação de Imagens 3D

Mediante a utilização de programas informáticos em combinação com modernos aparelhos de topografia, oferecemos a elaboração de documentos únicos de qualquer tipo de edifício, monumento ou entidade patrimonial. (Arquivos 3ds MAX, Ortofotos, Planos de Plantas, Fachadas ou Cortes), sendo realizado o modelo informático.

Com esse sistema é possível desenhar em escala tudo aquilo que possa ser fotografado e visto desde dois pontos. É realizado o modelo informático como um sólido 3D, fornecendo em cada ponto as três coordenadas. É permitido, então, um mapeamento dos danos de deformações e de rachaduras nos prédios antigos. Tudo baseado na conjunção entre a fotogrametria terrestre e a fotogrametria aérea.

Para o desenvolvimento da fotogrametria aérea é usado um UAV de próxima geração com sistemas VTOL (decolagem e pouso verticais) e equipados com um sistema GPS integrado, fornecendo uma posição, altitude, direção e velocidade conhecida em todo momento.

No referido sistema fotográfico, o mesmo é ajudado por o suporte robotizado que o UAV incorpora, onde será possível colocar câmeras previamente calibradas, sendo possível comandar estas de forma remota ou, ainda, como opção, poderão ser realizadas programações de voo para que em determinadas coordenadas (X, Y, Z) sejam possíveis realizar a sequência de disparos fotográficos, indicando inclinação da câmera (0-90º), direção, número de fotogramas, etc.

A programação do voo será possível após a determinação da superfície a restituir, as sobreposições entre fotografias e passadas, escala do voo, tempo de estabilização, número de fotografias por ponto, estabelecendo, assim, por meio destes fatores o programa do voo.

1.4. Aplicações Práticas da Fotogrametria Terrestre e Aérea

As aplicações práticas da tecnologia são as seguintes:

- Documentação em Canteiro de Obras;
- Arquitetura e Patrimônio – Levantamentos Cadastrais e Modelagem 3D; e
- Geração de Modelos para Impressão 3D.

2.1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.2. Escopo dos trabalhos

O Projeto inclui conjuntos Azulejares de todos os períodos, com estado de conservação geral diverso, ou sob risco. Os dados descritivos detalhados (ou seja, localização, medições, condições) são registrados, bem como a história geral dos objetos, incluindo os eventos de inauguração / cerimônias. etc.

Os conjuntos azulejares considerados, encontram-se em ordem alfabética e descritos em detalhe nas Fichas em Arquivo Anexo 01.

2.3. Etapa 1 - Obtenção de Imagens 3D

Nesta etapa serão obtidos os modelos 3d e fotografias dos conjuntos azulejares definidos no escopo anterior em dois níveis:

2.3.1. Levantamento Detalhado mediante Fotogrametria Terrestre e Aérea

Equipamentos a serem utilizados:

Equipamentos Fotográficos: Fotogrametria Terrestre:

- Passo Universal de Corpo de Câmara Mirrorless Professional com resolução nominal de 16 milhões de pixels;
- Passo Universal de Corpo de Câmara Mirrorless Professional Olympus System com resolução nominal de 16 milhões de pixels;

- Ótica zoom standard com equivalência com um 24-80 mm em formato Full – frame tradicional;
- Ótica fixa com equivalência com um 24 mm em formato Full – frame tradicional;
- Ótica fixa com equivalência com um 34 mm em formato Full – frame tradicional;

Equipamentos Fotográficos: Fotogrametria Aérea:

- Passo Universal de Corpo de Câmera Mirrorless com resolução nominal de 16 megapixels com ótica fixa com equivalência com um 24 mm em formato Full – frame tradicional. Tomadas aéreas fotográficas a nível geral. Uso de Drone Octacóptero.

Equipamento de Informática:

- Computadores de Alto desempenho com o software de restituição fotogramétrica e correção digital e montagem do material gráfico gerado no trabalho de campo. Além deste software será utilizado software de CAD, necessário para passar a informação fotográfica para o desenho em CAD.

Equipamento de Campo:

- Trena com medição de alturas por trigonometria;
- Nível Laser;
- Regras e Varas de Medição;
- Uso de um DRONE / UAV para obtenção das imagens aéreas para o processo de Fotogrametria Aérea. Uso de Drone Quadricóptero ou Drone Octacóptero com o payload descrito no equipamento fotográfico especificado na Fotogrametria Aérea.

2.3.2. Procedimentos a serem usados no levantamento

O serviço de fotogrametria será comum nos dos grupos de trabalho será desenvolvido em duas fases diferenciadas:

Trabalho de Campo no Local e Trabalho Interno.

Em cada fase de trabalho serão realizadas as seguintes ações:

Trabalho de Campo: Fotogrametria Terrestre

- Tomadas fotográficas niveladas dos elementos arquitetônicos em dois níveis: de conjunto e de detalhamento. Apoio do equipamento de Campo.
- Obtenção das medidas para a decimação e restituição das fotos caso for necessário. Uso de Equipamento de Campo.

Trabalho de Campo: Fotogrametria Aérea

- Tomadas fotográficas aéreas estabilizadas da cobertura. Apoio do equipamento de Campo.
- Obtenção de fotografias gerais e de conjuntos para geração do modelo 3D.

Trabalho interno:

- Restituição e correção de cada foto através do uso de diferentes programas.
- Montagem do Modelo 3D a partir das Fotos restituídas e corrigidas através de programas de edição fotogramétrica.
- Inserção do Modelo 3D gerado nos programas desejados pelo contratante.
- Geração das Ortofotos em 2D a partir do modelo 3D para a base do desenho posterior do Mapeamento dos Danos.

2.3.3. Produtos Finais do Processo de Fotogrametria 3D:

O produto final desta etapa serão as Ortofotos nos dois grupos de trabalho em escala e os Modelos 3D gerados mediante fotogrametria terrestre e aérea 3D e com a resolução necessária, sendo apresentados em arquivos com formato compatíveis com a impressão 3D dos conjuntos azulejares descritos no subitem 2.0.1, obtidas do modelo tridimensional.

A resolução das Ortofotos será de 300 DPI, atendendo a especificação de resolução máxima e para a escala do contratante, sendo representadas em diferentes escalas, tanto de elementos gerais como em detalhe.

Este produto será entregue em CD ou DVD, com os arquivos em DWG e PDF e com as imagens correspondentes aos Mosaicos de Ortofotos entregues nos formatos TIFF e JPG para manuseio e, ainda, os modelos 3D entregues em formato OBJ e/ou STL para impressão e/ou visualização no site a ser elaborado.

O processo de obtenção de informações também incluirá todas as informações complementares ao mesmo para preenchimento da Ficha previa.

Tais informações serão preenchidas virtualmente na ficha correspondente ao conjunto azulejar em ficha a ser descrita na seguinte etapa. Além desse registro tridimensional e fotográfico serão obtidas de cada conjunto azulejar as coordenadas GPS para geo-referenciamento do mesmo nas fichas de Catalogação.

2.4. Etapa 2 - Classificação e Catalogação do Conjunto Azulejar

Após a obtenção do Material escaneado assim com as fotos e ortofotos esses materiais serão utilizados para o preenchimento de fichas de classificação e passarão por classificação quanto ao estado de preservação, histórico, dentre outras

informações que comporá sua ficha de catalogação, como parte da organização da documentação que será disponibilizada em site e catalogação na correspondente ficha como passo prévio ao preenchimento das informações no site.

A coleta de dados inicial terá lugar através de um exercício de levantamento detalhado com base em um documento pró-forma que será criado pela consultoria em arquivologia e museologia atendendo a Ficha de Classificação e Catalogação descrita no item 2.3.).

Este documento será utilizado durante visitas *in loco* a cada um dos objetos. Notar—Ressalta-se que todos os conjuntos azulejares dentro do escopo do projeto estão caracterizados por um tombamento municipal, estadual e federal que os qualifica com um valor inalienável.

Uma descrição concisa será realizada e será uma importante fonte de informação assim como informação importante para os órgãos responsáveis pelos monumentos e os restauradores.

Também será registrada uma descrição detalhada do objeto e a história geral dos objetos, incluindo a dos eventos de inauguração, e o que registara-se. Este sistema de registro é utilizado no Brasil para fins de proteção, revelando especial interesse arquitetônico e histórico de um objeto.

A localização dos objetos será gravada com precisão pela latitude e longitude por um aparelho de GPS preciso para oferecer uma gama de funcionalidades de sistema em formação geográfica (GIS) dentro do Web site. Também será registrado um rico arquivo de imagem que será gravado envolvendo fotografias de assinaturas, detalhes arquitetônicos possíveis e danos específicos.

2.4.1. Ficha de Classificação e Catalogação

O Modelo de Ficha atende aos seguintes conceitos gerais a serem desenvolvidos a seguir:

- Localização;
- Autor/es;
- Informações Gerais;
- Classificação;
- Partes do Conjunto Azulejar e/ou objeto;
- Condições de manutenção e Estado de Conservação;
- História;
- Referências;
- Fotografias e Modelo 3D; e
- Número de registro interno nas fichas de catalogação.

Os Conceitos Gerais de Classificação e Catalogação serão detalhados os seguintes:

- **Localização:** A localização do Conjunto Azulejar atenderá aos seguintes critérios:
 - Rua: Endereço de Localização do Conjunto Azulejar;

- Bairro: Bairro de Endereço;
 - Cidade: Cidade do Endereço;
 - Estado: Estado de Endereço;
 - R.A. Região Administrativa de Endereço;
 - CEP: CEP de Endereço;
 - Localização no *Google Maps* (Acesso através de link ao *Google Maps*);
 - Ubiquação Espacial: Ubiquação espacial e arquitetônica do C.A;
 - Função: Função do Conjunto Azulejar; e
 - Acesso: Acesso ao Conjunto Azulejar.
- **Autor/es:** O Autor ou autores assim como artesãos e suas funções
 - Nome: Nome do Autor ou autores da Obra; e
 - Função: Função de cada um do Autor/es na execução da obra.
- **Informações Gerais:** Informações Gerais do Conjunto Azulejar
 - Ano de Construção: Ano de Construção do Conjunto Azulejar;
 - Situação do Conjunto Azulejar: Emento ou Aderido ao outro monumento;
 - Qualificação do Conjunto Azulejar: Conforme a Catalogação se houver;
 - Data de Registro: Data do primeiro Cadastramento; e
 - Descrição: Breve descrição do Conjunto Azulejar.
- **Classificação do Conjunto Azulejar:** Classificação Tipologia objetiva e subjetiva
 - Categoria: Classificação por categorias do Conjunto Azulejar;
 - Tipo de objeto: Classificação do tipo de objeto ou /e objetos.
- **Partes do Objeto:** Descrição individual das partes do Conjunto Azulejar assim como os materiais de construção. Cada peça será descrita com as seguintes características:
 - Nome: Descrição de cada parte ou peça;
 - Material: Descrição do Material dessa parte ou peça;
 - Tombamento: Descrição do Tombamento do C. Azulejar e Nível do mesmo;
 - Ano de Tombamento: Data de Tombamento;
 - Decreto de Tombamento: Descrição do Decreto;
 - Descrição de Projetos de Restauro: descrição do projeto se existir;
 - Registro de Projeto: Número de registro do Projeto de Restauro e Instituição;
- **Estado de Conservação:** estado atual de conservação
 - Condição Geral: Descrição do estado de conservação do Conjunto Azulejar e necessidade de intervenção se necessário.
 - Risco de Dano ou Perda: Descrição sobre os riscos de Vandalismo.
 - Data de Registro de Fotos e de Modelo 3D: Data de Registro Fotográfico
- **História:** Breve descrição histórica do Conjunto Azulejar.

- **Referências Bibliográficas: Referências e citações.**

- **Fotografias e Modelo 3D.**

A Ficha descrita servirá de base de registro física para a posterior inserção dos conteúdos no website a gerar e o website de consulta técnica.

2.5. ETAPA 3– Inserção e Referência do Material no Site

2.5.1. Introdução

Este projeto tem como objetivo o desenvolver processos para a geração de conteúdos 3d através de representações tridimensionais dos Conjuntos Azulejares localizados nas cidades e bairros do estado do Rio de Janeiro com as que os cidadãos convivem e interagem diariamente.

É reconhecido o desafio envolvido na necessidade de recorrer a não expertos para o uso de software e hardware, que não são de uso comum.

De toda forma o projeto tenta desenvolver principalmente desde as etapas iniciais de desenvolvimento do processo e metodologias de obtenção de informações obter o máximo feedback para diminuir a complexidade das Tecnologias 3D e fazê-las acessíveis ao grande público. O objetivo é o desenvolvimento e uso de ferramentas para permitir aos usuários a criação de conteúdo 3D e integrá-lo com informação semântica.

Para resolver isto, o projeto será focado nas etapas iniciais para simplificar os processos para obter feedback a fim de reduzir o limiar de tecnologias 3D. O principal desafio envolve na criação de processos simplificados que podem ser seguidos por pessoas com um mínimo treinamento. O objetivo final é permitir aos usuários de capturar e documentar representações 3d do catálogo a ser criado.

Esta informação gerada e difundida em um formato baseado em conteúdo web. Como resultado esta base de dados de conjuntos azulejares portugueses dará suporte a divulgação escolar e publica apresentando uma variedade de documentação integrada no site do projeto chamado www.selaronpedacosdomundo.com.br

2.5.2. Procedimentos de inserção de dados e metadados

Embora a aquisição de modelos 3D dos objetos e o foco principal, a documentação de conexões entre o modelo 3D com informações disponíveis no repositório de metadados será considerada também crítica. A razão é que o conteúdo 3D sem o contexto do que está sendo representado não é muito útil para os usuários. Com efeito, e considerado importante demonstrar o valor do conteúdo 3D para contextualizar outras informações no banco de dados. Isso beneficiará:

- Usuários em geral, como nem todos tem a mesma experiência para ler descrições longas nas partes físicas, história e significado iconográfico de cada uma das partes da escultura: e

- Estudiosos, que serão capazes de explorar novos métodos para investigar e descobrir a relevância dos objetos e seu contexto.

Por exemplo, encontrar ligações, não exploradas antes, dentro da documentação das esculturas. O principal desafio neste quesito é resolver e criar processos eficientes que possam ser seguidos por usuários com um mínimo de treinamento e pouca ou nenhuma intervenção do curador em uma base de grande escala.

Para esse efeito, é selecionada uma metodologia do ciclo de qualidade com passos interativos:

- Planejamento: Isto inclui as fases iniciais da definição de uma estratégia para o teste, selecionar os objetos para digitalização, recrutar voluntários, selecionando as técnicas e fornecendo a formação preparatória;
- Implementação: esta etapa envolve a definição e os usuários precisam seguir para criar o conteúdo, o processo de teste incluindo: aquisição, processamento, documentar, gerenciar e apresentar o conteúdo 3D;
- Avaliação: Isto inclui dar feedback sobre ferramentas, processos e eficácia do processo. Este passo é fundamental se as ferramentas são para melhorar a uma fase em que elas podem ser facilmente usadas pelo público em geral.

Depois de adquirir o modelo 3D, é necessário permitir que os usuários de insiram os metadados do modelo 3D. A integração das tecnologias de web semântica atual com gráficos 3D ainda é uma área desafiadora. Abordagens anteriores incluem adicionar anotações semânticas para áreas do modelo 3D, por exemplo, para descrever o que representa a geometria.

Por exemplo, é proposta uma abordagem para associar informações semânticas para mundos 3D usando a linguagem de X3D. Para explicar o processo será usado um monumento de escopo de outro projeto previamente definido e desenvolvido a modo de teste. A Escultura Verão da Praça Paris na Glória.

Além disso, descreve uma ferramenta de criação para criar objetos 3D semanticamente enriquecidos usando a ontologia CIDOC-CRM. Esta abordagem gerará uma cena baseada na criptografia Collada que inclui o modelo 3D junto com anotações semânticas que são ligados a marcação de áreas no modelo.

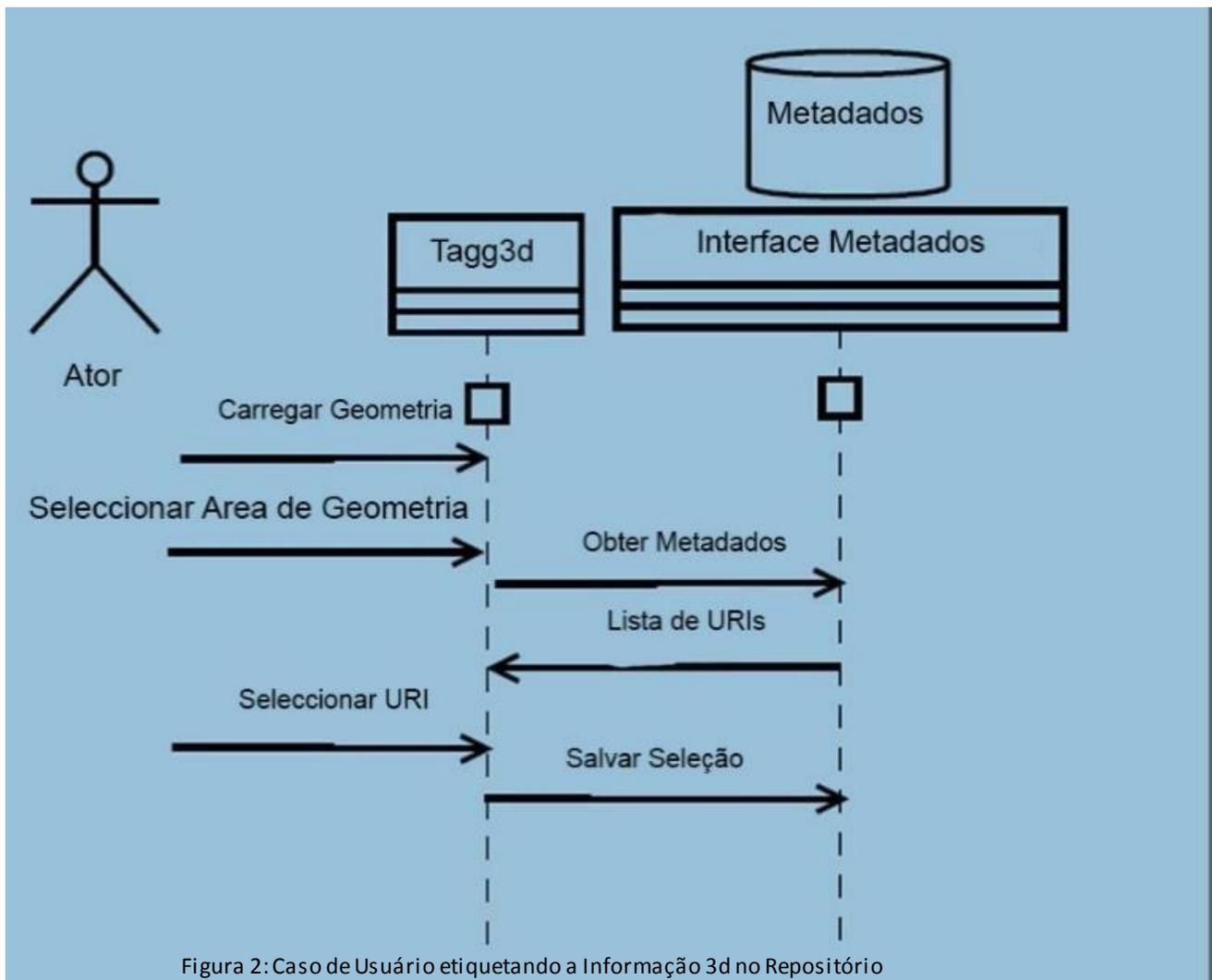


Figura 1: Modelo em formato de arquivo Obj de Escultura Verão Praça Paris inserido no Meshlab.

As ideias por trás deste projeto visam marcar y estocar os dados 3D; ao mesmo tempo que melhoram os mecanismos para alcançar este objetivo. Como tal, uma ferramenta de anotação de código aberto chamada Tagg3D será usada para marcação semântica para as malhas 3D adquiridas pelos usuários.

A ferramenta vai ser desenvolvida usando QT4 e o Estenógrafo API OpenSG2, que é um sistema portátil scenegraph para criar programas de gráficos de tempo real.

A Figura 2 ilustra um caso de usuário descrevendo a série de passos que um usuário precisará executar para anexar interativamente URIs para partes do modelo 3D. O caso de usuário inclui diferentes componentes, incluindo Tagg3D e uma interface de metadados usando a biblioteca de Soprano. Esta biblioteca fornece uma estrutura de /Qt4 C para consultar e manipular dados RDF. Além disso, os bancos de dados de metadados são acessados usando a interface SPARQL.



As etapas para marcar uma geometria 3D são:

- O usuário carrega a Geometria;
- O usuário seleciona todas ou uma área de geometria em que está interessado em documentar com metadados. A seleção usa um mecanismo de pintura (ver Figura 6).
- Tagg3D solicita metadados do repositório usando uma interface com metadados baseados no Soprano;
- A interface baseado no Soprano devolve uma lista de URIs de conceitos CIDOC-CRM do repositório de metadados;
- O usuário seleciona uma URI que é relevante para a Geometria selecionada. No caso que o usuário tenha alguma dúvida de que o objeto 3D (ou qualquer de suas partes) representa, ferramentas de comunicação (por exemplo, bate-papo, áudio, vídeo) permitirá a comunicação com especialistas na área do assunto.
- Tagg3D salvará a área de geometria que o usuário tiver selecionado junto a dados de proveniência.

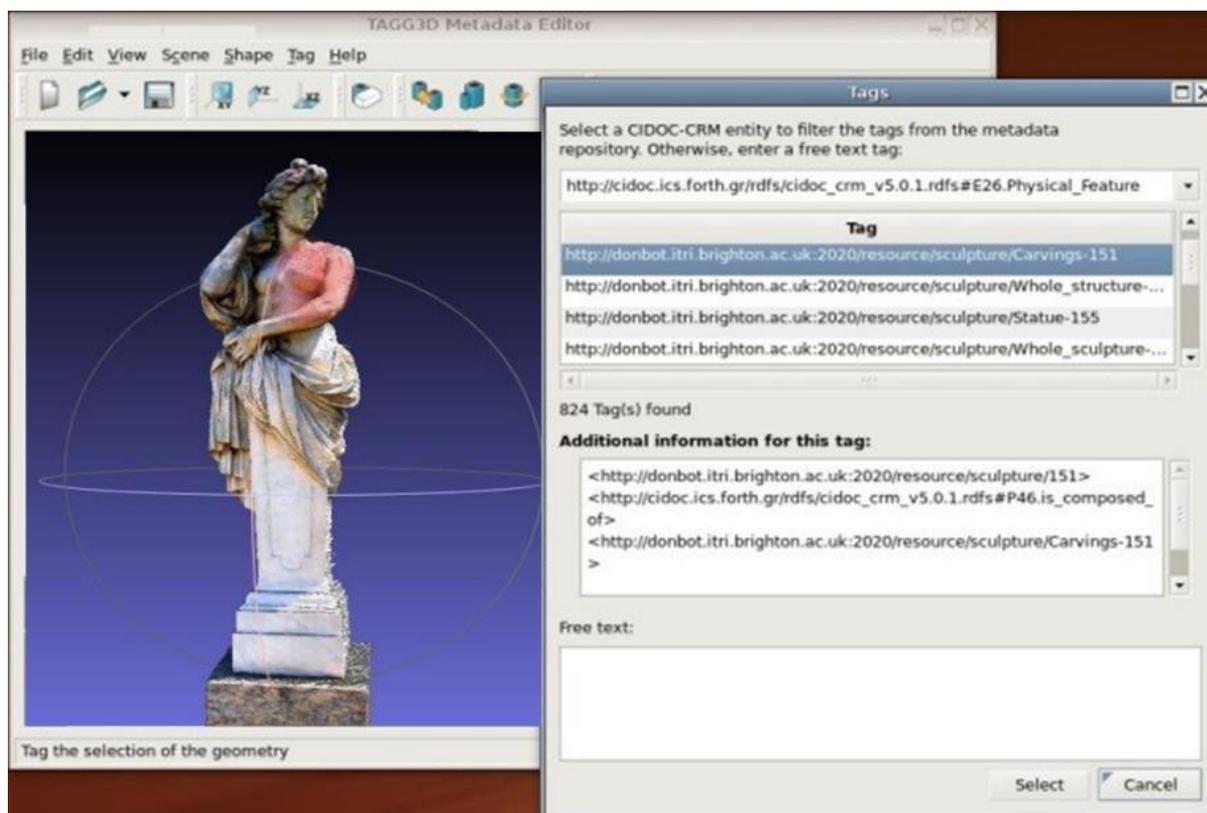


Figura 3. Usuário etiquetando uma escultura através do programa Tagg3D ou similares.

Conforme ilustrado na Figura 3, a Tagg3D produz uma lista de etiquetas que o usuário pode selecionar (todos eles URIs válidos no repositório de metadados). Além disso, é possível usar texto livre como etiquetas.

Este último não é recomendado pois não será possível saber mais informações sobre a etiqueta nos repositórios. Internamente, as marcas são armazenadas dentro da estenografia da geometria

Vista de cima para baixo, a raiz da cena detém todas as geometrias 3D dentro da cena. Cada geometria é armazenada na árvore, começando com uma transformação que contém a matriz de transformação. Este nó contém um anexo com a ID única para a geometria. Além disso, a geometria 3D para a escultura é armazenada como um fio do nó de transformação, somado às outras seleções de “área”.

Os “nós” que representam “seleções de área” são processados somente quando solicitado pelo aplicativo; daí não causam nenhum impacto no desempenho do sistema. Finalmente, os URIs são armazenados como anexos de anotação XML para nós na cena do crime. Daí, o URI pode ser anexado a geometria inteira ou uma seleção de “área”. Uma vez que o usuário tenha terminado a marcação da geometria 3D, ele é salvo como um arquivo Collada e armazenado em um repositório.

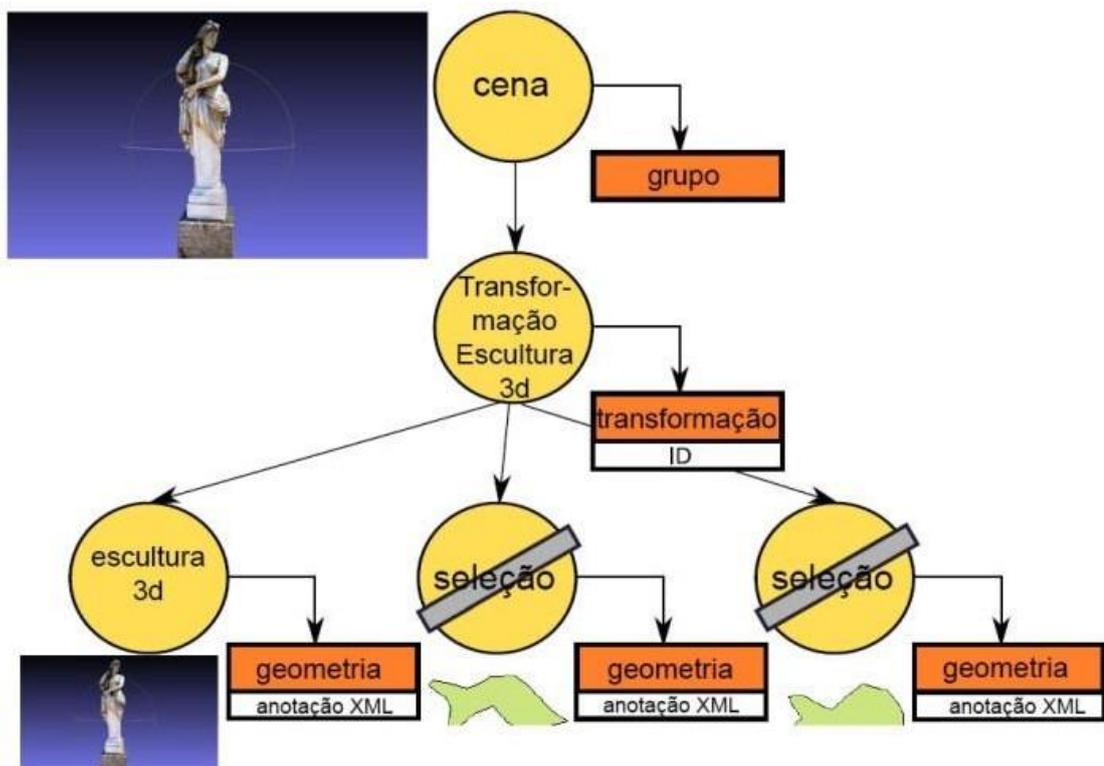


Figura 4. Cenografia representando as etiquetas no Modelo 3d.

. O trabalho do usuário termina nesta fase e o conteúdo 3D está pronto para ser reutilizado em mashups, visualizações e outros meios de apresentação. Neste momento há uma implementação do plug-in de web para visualizar a representação 3D combinado a suas relações semânticas em um browser web.

Apesar do método de visualização, os metadados nos repositórios são sempre consultados usando o servidor D2R. Essa interface permite que qualquer aplicativo/site para pesquisa e consulta o banco de dados usando o SPARQL linguagem de consulta sobre o protocolo SPARQL.

Dentro de Tagg3D e o site público sobre os Conjuntos Azulejares do Rio, os metadados são obtidos fazendo consultas usando os URIs. Além disso, consultas podem ser feitas para outros repositórios com um ponto de extremidade SPARQL, como dbpedia, para acessar informações adicionais.



Autor: Adolfo Ibañez
Copyright: Creative Commons (Attribution - Non - Commercial - Share Alike 2.0)

Informação Relacionada ao Modelo 3D

Escultura #001

P46.é_compostp_de	Escultura-001 (Leia Mais)
P62.mostra	Refere-se a alegoria do Verao com escultura de meio corpo sobre Pedestal
P53.tem_localizacao_previa	Posição na Praça Paris na Glória (Leia Mais)
P102.tem_titulo	Alegoria do Verao (Leia Mais)
P44.tem_condicao	Sujeira, deterioração (Leia Mais)
P44.tem_condicao	Patina Biologica (Leia Mais)
P47F.e_identificado_como	ESXBR44 (Leia Mais)
P53F.tem_localizacao_previa	Latitude, Longitude (Leia Mais)

Figura 5. Apresentação da escultura no site.

3.1. Criação de Ferramentas de Consulta:

Como objetivo deste projeto é gerado um acervo técnico digital através de um site de acesso geral como fonte de consulta para o pessoal técnico interessado e envolvido na proteção do patrimônio histórico. Este acervo possibilitará o acesso desse pessoal a situações muito inovadoras.

Assim sendo, crie-se a possibilidade de reprodução tridimensional de qualquer peça ou conjunto de peças tridimensionais, como também seus moldes, através da impressão 3D; ou seja, capacitará a representação e “reprodução” infinita dos monumentos e conjuntos monumentais escaneados à vontade e em qualquer escala. Desta forma permitirá a imediata substituição de peças removidas ou deterioradas, por meio dessa reprodução. Nos casos onde a peça escaneada careça de alguma ou grande parte da sua forma física será proposta, com orientação técnica da Dora Alcântara, a restauração virtual dessa peça ou conjunto de peças.

Este acervo será disponibilizado aos órgãos de preservação do patrimônio Estadual e Nacional detalhando prolixamente os conjuntos azulejares enumerados no escopo. A estrutura deste “repositório” atenderá aos mesmos conceitos descritos no 3.3.

3.2. Criação do Website

Uma vez o produto finalizado, criar-se-á um website, o qual possibilitará acessar em tempo real e em três dimensões cada um dos Conjuntos Azulejares escaneados por meio de um visualizador 3D. A estrutura será uma base de dados baseada em conceitos de arquivologia e biblioteconomia internacionais, com total integração com outras bases de dados para fácil cruzamento de informações. Além dessa possibilidade de visualização, cada conjunto azulejar terá uma ficha técnica, onde será especificado a localização, historicidade, estilos artísticos e técnicas construtivas do mesmo.

Possibilitando, então, o conhecimento profundo do conjunto azulejar que será escaneado, visando a sua preservação e valorização por meio da aproximação do bem patrimonial que o website proporcionará. Assim, permitirá usar esta ferramenta dentro das políticas de educação patrimonial para as novas gerações, ajudando a preservação do conjunto azulejar, por meio das novas tecnologias.

3.3. Metodologias de Criação de Ferramenta de Consulta e Website

A documentação e apresentação de conteúdos digitais 3D é uma tarefa crítica, mas não trivial para o setor de patrimônio cultural. Os responsáveis pela gestão do patrimônio são frequentemente confrontados com a tarefa de catalogar cada peça do patrimônio e manter as informações resultantes para a adequação da pesquisa acadêmica e a difusão pública.

Assim, a integração do conteúdo 3D, coloca desafios adicionais. Dentro deste contexto, o objetivo do projeto é o de incorporar a documentação da representação digital 3D de conjuntos azulejares num banco de dados, com os seguintes objetivos abaixo:

- Para integrar os ativos digitais 3D com outros tipos de documentação, a fim de enriquecer o catálogo.
- Para apresentar o conteúdo integrado (dados 3D e metadados) na página da investigação acadêmica e divulgação pública.

O Projeto desenvolve o processo no sentido de alcançar estes objetivos, usando uma combinação de gráficos 3D, tecnologias semânticas e da web.

A fim de tratar os objetivos da pesquisa, serão analisadas abordagens para a marcação de ativos digitais em 3D com outros tipos de documentação e apresentar este conteúdo por meio de sistemas online existentes. Para isso é necessário ter em conta as necessidades do setor do patrimônio cultural. Os requisitos para estruturar o conteúdo 3D semanticamente marcado vão ser discutidos com a consultoria de Arquivologia. Eles podem ser resumidos como abaixo:

- Ser capaz de estruturar o significado semântico de elementos da escultura de tal modo que eles possam ser interligados aos elementos da malha 3D usando marcações semânticas.
- Ser capaz de visualizar com facilidade e eficiência representações 3D de conjuntos azulejares no Rio de Janeiro. Este requisito é considerado muito valioso para a pesquisa acadêmica e a difusão pública.

A razão é que nem todos os usuários da coleção têm o mesmo conhecimento para a leitura de longas descrições sobre as partes físicas, história e significado iconográfico de cada um dos objetos. Assim, o conteúdo em 3D pode ser utilizado para contextualizar outras informações no catálogo.

Esta descrição refere-se a diferentes elementos da escultura. Cada um destes elementos tem um significado especial, bem como a importância para a escultura em geral. Estas informações adicionais são conhecidas no domínio como metadados. A fim de recuperar esses significados, a informação deve ser estruturada para que possa ser marcada (etiqueta) para partes da malha 3D e visualizadas em um navegador web. Além disso, as referências aos metadados em outras bases de dados é possível.

Por exemplo, uma descrição detalhada do elemento “busto” pode ser encontrada em sites como o Wikipédia, onde significado adicional é explicado. Esse e outros termos encontrarão-se num glossário com as definições de todos os objetos associados com todos os metadados envolvidos nos modelos 3D para assim facilitar o entendimento dos conjuntos azulejares do geral ao particular.

Existem várias ontologias existentes para a estruturação da informação patrimônio, como Dublin Core e CIDOC-CRM. Além disso, iniciativas, como o texto Encoding Initiative [Text Encoding Initiative 2009], que fornecem padrões para a representação de textos, incluindo os do setor do patrimônio cultural. Em particular, CIDOC-CRM é uma ontologia formal que facilita a integração e intercâmbio de informações do patrimônio cultural heterogênea.

Uma das principais características dessa ontologia é que analisa o passado dividindo-a em eventos discretos que envolvem itens persistentes, material e imaterial. São os itens materiais que são de interesse para esta pesquisa, uma vez que fornecem a ligação entre a representação digital 3D e sua documentação relacionada. Embora a investigação relacionada com a apresentação de conteúdo 3D na web é abundante, sua integração com tecnologias semânticas atuais ainda é uma área desafiadora. A pesquisa precedente no uso de ontologias inclui a adição de anotações semânticas para as áreas do modelo 3D, por exemplo, para descrever o que a geometria representa.

3.4. Arquitetura do sistema para a divulgação de conjuntos azulejares no Brasil

Uma arquitetura do Sistema, baseada em tecnologias web padrão, será desenvolvida a fim de adquirir, documentar e permitir o acesso do público ao catálogo criado. A Figura 6 ilustra esta arquitetura em três camadas que consiste de:

- Repositórios de conteúdo de informação multimodal da coleção (texto, imagens, conteúdo 3D):
- Servidor Web baseadas em tecnologias para consultar e apresentar o conteúdo; e
- Cliente do Navegador para os usuários, incluindo o curador, os pesquisadores escolares e o público.

Usando essa arquitetura, os usuários só são necessários para acessar o site NRP para adicionar, editar, consultar e interagir com os diferentes tipos de conteúdo. Para utilizar a funcionalidade 3D, o usuário precisa instalar um plug-in (módulo de extensão).

O resto das interações com o modelo 3D são fornecidos por tecnologias Javascript, AJAX e PHP. Eles geram dinamicamente páginas com os metadados relacionados com o conteúdo 3D. Os metadados podem ser dentro do repositório do projeto ou outros repositórios.

As subseções a seguir descreverão:

- A abordagem utilizada para a integração de conteúdo em 3D com etiquetas semânticas, bem como
- Apresentar este conteúdo usando tecnologias web dentro desta arquitetura do sistema.

3.4.1. Marcação semântica de conteúdo 3D

O conteúdo adquirido inicialmente para o catálogo envolve principalmente textos e fotografias, assim como modelos 3D, dos conjuntos azulejares.

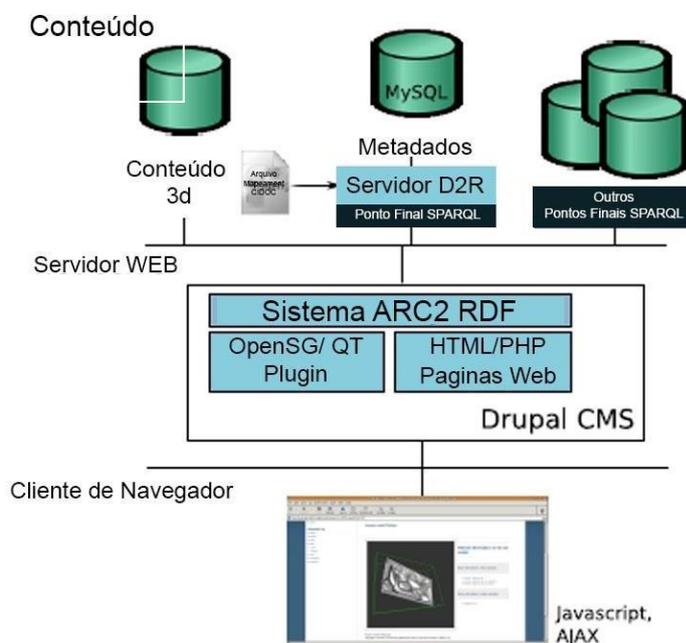


Figura 6. Arquitetura de sistema para apresentar conteúdos 3D semanticamente marcados.

Este conteúdo será armazenado em um banco de dados MySQL e fornecerá a base para gerar os metadados para o conteúdo 3D. Para isso, a ontologia CIDOC-CRM [Conselho Internacional de Museus 2009] será escolhida para fornecer um mapeamento desta documentação. Esta abordagem será seguida como a atual estrutura do banco de dados como proprietário e garantindo a interoperabilidade com outros repositórios.

Isto será particularmente um problema quando se consideram outros repositórios de conjuntos azulejares brasileiros quando estes existam. Atualmente, cada banco de dados tem uma estrutura de propriedade que se adapta aos criadores locais, mas torna não interoperáveis com outros repositórios. Por isso, encontrar uma linguagem comum fornecerá um mecanismo para assegurar a interoperabilidade das bases de todos os dados no futuro.

O servidor D2R será uma ferramenta utilizada pela publicação do conteúdo do banco de dados MySQL em RDF (Estrutura de Recurso de Descrição) para a Web Semântica. Este servidor fornece precisamente o mapeamento de MySQL para CIDOC-CRM.

A vantagem desta abordagem é que o curador só precisa manter uma base de dados para toda a estrutura. No entanto, a desvantagem é que o mapeamento incorre em um custo de desempenho; embora isso possa ser potencialmente transformado e armazenado em lote e cachê.

Um arquivo de mapeamento é desenvolvido para mapear o conteúdo do banco de dados em conceitos CIDOC-CRM, e para permitir que os dados RDF sejam pesquisados e procurados dentro deste contexto.

O atributo “título” da mesa de “escultura” no banco de dados (*sculpture.title*) é equivalente à entidade E35 chamado “Title” na ontologia CIDOC-CRM. Além disso, a propriedade P102 chamada “tem o título” é usado para especificar a relação entre uma escultura e seu título. Mapeamento deste tipo de conceitos (título, ou seja, endereço, data de inauguração) requer principalmente a procura de conceitos equivalentes tanto na estrutura relacional e a ontologia CIDOC-CRM.

Ainda mais desafiador é criar um mapeamento para os conceitos contidos nos campos de texto no banco de dados relacionados, como a descrição da escultura. Isso ocorre porque cada descrição pode conter diferentes conceitos; como descrito no exemplo da Estátua Verão na seção 2.2.4.2. As aplicações futuras em processamento semântico poderão ajudar a automatizar esse processo; mas para o momento em que o mapeamento tem de ser feito manualmente vai requerer uma colaboração estreita entre o curador e desenvolvedores.

Além disso, uma ferramenta de anotação de código aberto, chamado Tagg3D, será desenvolvida para anexar metadados para o conteúdo 3D. Esta ferramenta será desenvolvida utilizando QT4 e o cenário gráfico API Open SG2 [OpenSG 2009], que é um sistema biblioteca com código aberto (scenegraph) portátil para criar programas gráficos em tempo real.

Tagg3D permitirá aos usuários carregar interativamente uma cena 3D, conectar a um repositório de metadados, e anexar etiquetas para partes da cena. Esta ideia segue a abordagem proposta por [Havemann et al. De 2008]. A inovação envolve o uso de um URI (Identificadores Uniformes de origem) em vez de apenas texto para fornecer um ponto de entrada para o repositório de metadados CIDOC-CRM.

Como resultado do processo de anotação, Tagg3D cria um arquivo contendo a malha 3D e URIs associados. Estes últimos são posteriormente utilizados dentro de consultas SPARQL para solicitar mais informações.

Assim, olhando para o conteúdo 3D a partir de uma perspectiva scenegraph, cada “nó” no scenegraph está ligado a uma etiqueta contendo um URI. A fim de marcar diferentes partes dos novos nós de geometria com suas marcas associadas são criados sob o nó que detém a geometria geral. Como tal, o arquivo de mapeamento fornece uma tradução para cada um dos conceitos relevantes na base de dados para um conceito CIDOC-CRM.

Os metadados nos repositórios são sempre consultados usando a interface SPARQL do servidor D2R. Esta interface permite qualquer aplicação / website para pesquisa e consultar o banco de dados usando a linguagem de consulta SPARQL sobre o protocolo SPARQL.

Dentro do Tagg3D e do site do PNR, os metadados são recuperados, fazendo consultas SPARQL usando os URIs. Além disso, as consultas poderiam ser feitas para

outros repositórios com um endpoint SPARQL, como DBpedia, para acessar informações adicionais.

3.4.2. Tecnologias Web para servidores e clientes

Inicialmente, um site funcional será desenvolvido para o catálogo descrito baseado na publicação homônima, que continha apenas o acesso à documentação, incluindo textos e imagens. Para isso, será utilizado o sistema de gerenciamento de conteúdo Drupal. Neste site, os usuários são capazes de navegar e ter acesso à informação sobre os conjuntos azulejares no catálogo.

As páginas são construídas dinamicamente utilizando PHP com base nos registros mantidos no banco de dados do projeto. Além disso, mais funcionalidades permitiram que o curador recolha, adicione e edite registros para os vários objetos no banco de dados.

A vantagem de usar o Drupal em vez de um site personalizado é que o desenvolvimento clichê já está desenvolvido, como o gerenciamento de usuários, divisão por temas e layout.

Além disso, será necessário melhorar o site para qualquer usuário ser capaz de interagir com conteúdo 3D, enquanto a visualização de metadados associe ao conteúdo. Por isso, o trabalho experimental está sendo realizado, a fim de enriquecer o site para fornecer estas funcionalidades. Estes serão testados em um site separado para o projeto: <http://testing.azulejoportuguesbrasil.com.br>.

3.4.3. Implementação do visualizador plug-in 3D

Um plug-in 3D será desenvolvido usando a API do scenegraph OpenGL 2.0 [OpenGL 2009] e o navegador plug-in de implementação para QT4 [Nokia Corporation 2009]. Este plug-in será construído como base para tornar os modelos 3D na página da Web, junto a uma interface de utilizador para apresentar a informação semântica.

Este plug-in QT4 pode ser usado em qualquer browser que suporte a API “npruntime”, como o Netscape, Mozilla FireFox, Opera. O npruntime é uma extensão para o NPAPI original para suportes plug-ins nos navegadores.

Esta extensão da API ativa o plug-in para ser programável e acessar os objetos programados no navegador. Assim, é um API mais robusta e mais flexível [Mozilla 2009]. As versões atuais do Microsoft Internet Explorer não suportam esta API; mas a solução Qt inclui um framework Qt ativo para compilar uma única biblioteca de plug-in que funciona com a maioria dos navegadores web.

As vantagens de usar um plug-in baseado na web OpenGL mais simplesmente um OpenGL ou janela compósito é que ele fornece acesso às várias funcionalidades já incorporados na API do scenegraph.

Por exemplo, os carregadores para diferentes formatos de arquivo, gerentes de cena e renderização otimizações para a cena. Assim, o plug-in não é obrigado a

implementações atuais de 3D para a web. Como tal, ter um plug-in que suporte diferentes formatos de arquivo é semelhante a ter plug-in que suportam vários formatos de leitor de vídeo de uma mídia. No entanto, as desvantagens incluem a embalagem das bibliotecas OpenSG para que o plug-in possa ser facilmente distribuído e instalado.

Atualmente, o plug-in 3D implementa uma janela passiva OpenGL 2.0 herdado de QGLWidget. As principais funcionalidades desta janela são:

- Exibir uma malha 3D, permitindo a interação do usuário em tempo real (girar, mover, zoom).
- Para as etiquetas de saída com metadados associados a qualquer parte da geometria na forma de um URI. O uso deste plug-in na página web será descrito na seguinte subseção.

3.4.4. Implementação de interface Website

Uma vez o produto finalizado, criar-se-á uma website, onde possibilitará visualizar em tempo real e em três dimensões cada um dos Conjuntos Azulejares escaneados por meio de um visualizador 3D na website a ser elaborado. A estrutura será uma base de dados baseada em conceitos de Arquivologia e Biblioteconomia internacionais, com total integração com outras bases de dados para fácil cruzamento de informações.

Além dessa possibilidade de visualização, cada conjunto azulejar terá uma ficha técnica, onde será especificado a localização, historicidade, estilos artísticos e técnicas construtivas do mesmo.

Possibilitando, então, o conhecimento profundo do conjunto azulejar que será escaneado, visando a sua preservação e valorização por meio da aproximação do bem patrimonial que o website proporcionará. Assim, será permitido usar esta ferramenta dentro das políticas de educação patrimonial para as novas gerações, ajudando a preservação do conjunto azulejar, por meio das novas tecnologias.

Dentro do site, a página está estruturada da seguinte forma:

- Visualizador 3D: para exibir o conteúdo em 3D
- Área de informações associadas: para especificar e interagir com metadados adicionais

A página é construída dinamicamente usando PHP, a fim de criar esta interface. A malha 3D é então carregada para o plug-in 3D na área do visor. O arquivo pode ter vários links para metadados usando a URIs descrito nas seções anteriores. Cada um desses URIs permite que a informação semântica associada seja recuperada. Como resultado, quando um trecho da geometria é clicado, a sua etiqueta é armazenada na variável chamada 'link de banco de dados' dentro do visualizador de plug-in 3D. Esta variável é então acessada pela página html, neste caso por meio de um método Javascript que é chamado sempre que o mouse é movido sobre o plug-in 3D. O URI é recuperado pela página HTML que é utilizado dentro de uma consulta SPARQL para preencher a área de informação com a informação semântica associada. A "área de informações associadas" é atualizada por meio de uma função AJAX permitindo o conteúdo a ser atualizado continuamente como o usuário explora o modelo

3D. Isso permite que a página html atualize os metadados associados sem recarregar o visualizador 3D.

Isso funciona através da utilização de uma série de funções de mensagens publicitárias escritas em PHP para que vários sites possam ser consultados via SPARQL, em vez de ser diretamente em Javascript que seria bloqueado pelo navegador devido ao cross-site scripting.

A página PHP usa a biblioteca Arc 2 [Arc 2009] para consultas SPARQL que são construídos e executados com base nas variáveis passadas. Uma vez que os resultados da consulta foram devolvidos, uma página html básica com as informações e formatação é gerada e carregada em “área de informação associada”.

O html é então lido pela função AJAX para inclusão na webpage. A seção 4.2.4 descreverá como esta tecnologia é implementada utilizando como estudo de caso a estátua Verão da Praça Paris na Glória, bairro da cidade do Rio de Janeiro e seus metadados associados.

4.1. FORMAÇÃO, DIVULGAÇÃO E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL:

Espera-se produzir material e metodologia para comprovar a hipótese deste trabalho de divulgação do patrimônio artístico brasileiro, acreditando que é impossível e irremediável não seguir o desenvolvimento tecnológico mesmo nesta área artística. Trata-se da escolha de uma obra de arte que se pretende levar para o futuro, eternizando-a, ainda que virtualmente, para as gerações vindouras.

Além disso, pretende-se estabelecer novos olhares sobre o patrimônio através dos “vínculos virtuais”. O ato de virtualização da arte implica a geração de um novo paradigma na maneira de se relacionar com a arte. Provocará ao mesmo tempo um afastamento conceitual e uma aproximação física ao fato ou objeto artístico. Destaca-se neste projeto de pesquisa a divulgação do trabalho realizado, o conhecimento de novas ferramentas existentes no âmbito acadêmico e assim estabelecer as bases para a criação de novas profissões no mercado, como a de Virtualização de Patrimônio.

Por outro lado um dos objetivos principais do projeto é o da divulgação dos resultados práticos do trabalho. Educação Patrimonial através dos potenciais materiais gerados pelo projeto para ajudar as novas gerações a entenderem o Patrimônio Cultural com novos olhares e formas de perceber.

A divulgação do trabalho ao desenvolver este projeto vai ser feita através de:

- Patrimônio Virtual ;
- Publicações;
- Oficinas, Seminários e Exposições;
- Plano Pedagógico Educação Patrimonial; e
- Projeto de Exploração Turística

4.2. Patrimônio Virtual:

A Virtualização de Patrimônio é o processo de criar uma representação baseada em software de uma entidade patrimonial, em vez de um processo físico. Trata-se de uma representação do existente ou não baseando-se nas tecnologias informáticas através de meios digitais.

O que vivemos agora, com a universalização do uso de computadores e das redes, seria o ápice da virtualização, apontando para uma mudança cada vez maior da relação das pessoas com o tempo e o espaço. No caso da Escadaria Selarón será criado um site para divulgação dos trabalhos e como marco conceitual para a criação dos conteúdos para o futuro Centro de Referência da obra do Jorge Selarón.

4.2.1 Digitalização em menor resolução

Nesta fase serão desenvolvidos os conteúdos digitais para a geração dos aplicativos de difusão e divulgação dos trabalhos realizados nos trabalhos de Catalogação e Digitalização.

Serão realizadas digitalizações em duas escalas e com diferentes objetivos.

Por um lado a digitalização em menor resolução dos azulejos de maior valor narrativo e patrimonial para um aplicativo específico para a Escadaria Selarón. Essa visualização tridimensional dos azulejos estará associada a totens colocados em pontos estratégicos da escadaria para não atrapalhar nem dificultar a percepção da escadaria assim como cartazes com imagens que serão vendidos no entorno e disponibilizados pelos guias turísticos.

E por outro a modelagem de alguns monumentos do entorno da escadaria a fim de criar um link com o projeto da Lapa EU te amo. Esses monumentos ou prédios comporão um roteiro turístico que finalizará na escadaria Selarón.

Os prédios escolhidos para modelagem serão:

- Conjunto Monumental dos Arcos da Lapa;
- Automóvel Club do Brasil
- Prédio da Escola de Musica da UFRJ
- Monumento do Passeio Publico

Assim sendo propõe-se como contrapartida ao proponente a realização de um aplicativo de promoção das Empresas da Lapa através da Realidade aumentada com intuito promocional e para divulgar os diferentes locais e salas de espetáculos do Bairro Boêmio da Lapa.

Essa visualização tridimensional dos prédios estará associada a totens colocados em pontos estratégicos dos mesmos para não atrapalhar nem dificultar a percepção assim como cartazes com imagens que serão vendidos no entorno e disponibilizados pelos guias turísticos.

4.2.2 Criação de Aplicativo para Visita Virtual

Será criado um aplicativo multiplataforma para a realidade aumentada com modelos tridimensional, áudio e vídeo explicativo em várias línguas com a descrição dos objetos previamente digitalizados. Serão desenvolvidos dois aplicativos com os conteúdos seguintes:

- Um primeiro aplicativo com dez peças digitalizadas do acervo disponibilizadas do modelo 3D virtual através de RA (Realidade Aumentada). Uso da digitalização em menor resolução dos azulejos de maior valor narrativo e patrimonial específicos para a Escadaria Selarón. Essa visualização tridimensional dos azulejos estará associada a totens colocados em pontos estratégicos da escadaria para não atrapalhar nem dificultar a percepção da escadaria assim como cartazes com imagens que serão vendidos no entorno e disponibilizados pelos guias turísticos. Produzido para plataformas Android e IOS.
- Um segundo aplicativo de realidade aumentada correspondente a modelagem de alguns monumentos do entorno da escadaria a fim de criar um link com o projeto da Lapa Eu te Amo. Assim sendo propõe-se como contrapartida ao proponente a realização de um aplicativo de promoção das Empresas da Lapa através da Realidade Aumentada com intuito de promocional e divulgar os diferentes locais e salas de espetáculos do Bairro Boêmio da Lapa. Produzido para plataformas Android e IOS.

4.2.2.1 Geração de conteúdos Áudio / Vídeo

Elaboração dos áudios (Gravação em português, espanhol e inglês) em três línguas em função do conteúdo providenciado.

Elaboração dos vídeos para o conteúdo Áudio/Vídeo. Vídeo a ser providenciado. No caso de não ter o material considerar custo de produção e gravação dos vídeos.

4.2.2.2 Base Realidade Aumentada

Design, produção e impressão dos cartazes para os dois aplicativos com os alvos conforme aos conteúdos descritos no item anterior. Design de Cartazes sanfonados em tamanho 10x15 com papel couché de 200g de gramatura.

4.2.2.3 Base Códigos Chaves

Design, codificação e produção de todos os alvos necessários para servir de base para a Realidade Aumentada.

4.2.2.4 Geração de Aplicativos de Realidade Aumentada

Compilação e montagem de todos os conteúdos (Alvos codificados, áudios, vídeos e modelos 3d) e carregamento nas plataformas Android e IOS.

4.3. Publicações

Com intuito de divulgar os resultados práticos a atingir por parte do presente projeto além do mundo virtual serão editados em tiragens limitadas livros a modo de catálogo. Os livros irão com um aplicativo de Realidade Aumentada acessível através de código de Barras QR Code para a instalação de um aplicativo de Realidade Aumentada para visualizar as reproduções tridimensionais dos conjuntos azulejares junto com cada umas das fichas de catálogos. Assim facilitara-se o acesso para pessoas para uma profunda compreensão do bem digitalizado.

Ao respeito dos conteúdos da publicação, os mesmos serão complementares a aqueles já existentes no website e visando atenção as especificações do site chamado www.azulejoportuguesbrasileiro.com e complementando os conteúdos do mesmo com as imagens e modelos 3D para navegação.

As publicações serão apresentadas e distribuídas nas bibliotecas e escolas da rede estadual e municipal com objetivo de divulgar o projeto e assim aumentar a abrangência do mesmo. Os cálculos de números de unidades atenderão a valor de grandeza proporcional a cada cidade onde teve conjuntos azulejares escaneados. No início pensa-se em tiragens de umas 1100 unidades para a cidade do Rio de Janeiro e de tiragens menores para o resto de cidades.

4.4. Oficinas, Seminários e Exposições

As oficinas são focadas em aproximações através da participação e aspectos de que os cidadãos percebem como herança, como eles relacionados a ele, e que benefícios podem ganhar com projetos colaborativos.

Este projeto há de desencadear uma discussão sobre quais contribuições dos cidadãos são vistas como apropriadas, com a conclusão que se encaixam ou não dependem do contexto de um projeto e objetivos particulares.

Os como cidadãos serão convidados e treinados para fornecer fotos de estátuas no Rio de Janeiro. Muitos cidadãos estão dispostos a dedicar tempo para esse trabalho, se eles podem se concentrar nos objetos culturais, que eles gostam é tão fácil como tirar fotos com uma câmera digital. Um tema central da discussão no projeto é a de como

implantar novas tecnologias de forma a envolver os cidadãos, permitir que eles compartilhem suas visões e ganhem um valor adicional ao colaborar com profissionais de patrimônio e outros membros da comunidade.

Internet e outras tecnologias digitais permitem novas maneiras para os cidadãos de acessar, explorar e adicionar ao conteúdo do patrimônio cultural. Os benefícios dos websites de informação e outras saídas digitais das organizações de patrimônio para os cidadãos não são sempre claras; com efeito, muitas vezes apresentam uma visão demais especializada e institucional, autorizativa de objetos de diversidades e sites.

Ainda que, quaisquer métodos e ferramentas são utilizadas, os interesses, motivações e aspirações dos cidadãos participantes devem ser consideradas em primeiro lugar. Só verdadeiramente através de projetos participativos que permitirá que cidadãos aprendam experiências enriquecedoras e “contem suas histórias” em projetos colaborativos de patrimônio de documentação e comunicação de patrimônio.

Por outro lado com o claro objetivo, já descrito, de divulgar os resultados e objetivos atingidos pelo projeto serão organizados seminários e exposições. Os seminários consideram-se uma forma de divulgação científica preocupada com a investigação e a contextualização das informações que chegarão ao público leigo, propiciando a educação cultural e tecnológica que possa resultar em debates e criticismo acerca do que está sendo divulgado.

E portanto, muito importante, a forma como o conhecimento científico chega aos indivíduos e o poder transformador que tem sobre a população, pois os seminários são também uma ferramenta de alfabetização cultural, histórica e tecnológica da sociedade.

É, ou deveria ser, através dos meios de comunicação e da escola, que os jovens tomarão conhecimento de todas as facetas do projeto de modo crítico e também empolgante, a ponto de despertar neles uma vocação cultural e de conhecimento das novas tecnologias e suas consequências.

4.4 Plano Pedagógico Educação Patrimonial

Este Plano Pedagógico visa levar ações educacionais e culturais aos alunos não só em relação à escola, mas ao que diz respeito à memória da cidade e mais especificamente a relação da Escadaria Selarón com o seu contexto como polo de memórias. Especificamente o nosso projeto por ser interdisciplinar e espera promover ações educacionais que envolvam o patrimônio como um todo, visando preservar a memória do local onde se vive. Através de um trabalho que conte com a participação de profissionais de todas as áreas do conhecimento.

Almeja-se despertar a consciência dos alunos para a valorização do Patrimônio. O projeto conta com vários enfoques com o objetivo de construir com a população olhares sobre o “seu” patrimônio; desta forma, este trabalho focará uma destas facetas, a Memória. A memória nos confere identidade, e uma pessoa ou localidade é composta por seu presente e passado.

Assim, os patrimônios materiais e imateriais constituem-se em fragmentos de memória, e ao observarmos o que uma dada sociedade elege como representação do seu passado, podemos tentar compreender a identidade social que esta localidade deseja que se destaque ou que seja esquecido. Portanto, esta pesquisa pretende demonstrar um breve olhar sobre o Projeto Educação Patrimonial, destacando a questão da memória e quais as metodologias aplicadas para a compreensão da sociedade.

O termo educação patrimonial designa atualmente ações, projetos e programas que têm por finalidade promover o conhecimento sobre o patrimônio cultural. Portanto, aspiramos desenvolver este projeto tendo em mente que os educadores e órgãos de proteção ao patrimônio e memória devam garantir que a identidade da população seja preservada e compreendida, evitando o que os historiadores chamam de silêncios da história. Devemos salientar que a compreensão da memória é tão essencial para o homem, sem o referencial do passado nos sentimos perdidos e incompletos. Contudo, é um trabalho complexo reconstruí-lo e mensurar qual sua importância, a memória é um movimento pendular que remete ao passado e projeta o futuro.

Neste sentido, almejamos despertar nesse projeto um olhar mais demorado destinado ao patrimônio particular de cada estudante, que este venha a repensar sua identidade e sua função enquanto cidadão perante a sociedade. Como podemos perceber em relação à memória não pode ser desvinculado às questões políticas e sociais, pois olhando por este ângulo, o que a história deve preservar, muitas vezes é eleito por órgãos vinculados à política que selecionam sem uma preocupação de consultar a população. E portanto necessário considerar o direito da participação da população nas decisões a serem tomadas.

Além disso, a massificação da educação, em detrimento da qualidade, impossibilita uma conscientização voltada para a compreensão que levaria o cidadão brasileiro a construir sua própria identidade coletiva cultural. Desta forma, é uma luta constante dos educadores para criarem projetos que integrem alunos com suas comunidades, para que haja uma possibilidade de ensino e entendimento mais abrangente de sua cultura e história.

Por meio da articulação do patrimônio memorial com ações educacionais, pretendemos compreender as diversas vozes sociais e suas memórias, com o intuito de legitimar identidades sempre relacionadas com e escadaria como polo e o Selarón como figura inalienável dela. Desejamos aqui, uma exposição de experiências de um imaginário popular que tentaremos decodificar e demonstrar para constituir a escadaria como um patrimônio cultural. Neste sentido, procurara-se desenvolver com todos os

atores uma consciência patrimonial, que é um elemento fundamental para a manutenção/transformação de poderes, sendo essencial na constituição de uma prática cidadã efetiva.

4.4.1 Educação Patrimonial

Visando despertar uma conscientização efetiva de todos os cidadãos, bem como da população do entorno da escadaria, dos alunos de todos os níveis de ensino das redes pública e privada, e também dos turistas que frequentam a região da Lapa e do Centro da cidade, sobre a urgente necessidade de preservação e proteção do patrimônio público ao ar livre, neste caso a Escadaria Selarón, conhecida internacionalmente, tornam-se necessárias ações pontuais, bem organizadas e contínuas para gerar aprendizado e mudanças de mentalidade sobre os riscos advindos de uma visita exploratória e da não proteção por parte das esferas competentes do setor público dos bens que integram este espaço.

Dentre os objetivos da Educação Patrimonial que vem sendo amplamente discutidos por organismos internacionais que orientam ações de políticas públicas para a proteção do Patrimônio Cultural ao redor do mundo, e entre muitas de suas propostas está o trabalho de conscientização da valorização cultural e artística desde as gerações mais novas através da complementação da educação formal e o uso das novas tecnologias. Só assim, através do trabalho da criação da mentalidade de que o homem como sujeito da História tem a missão de preservar sua Memória para entender o passado e caminhar para o futuro, será possível garantir a preservação da pluralidade das tradições, das culturas locais e dos diversos objetos que narram a história dos povos.

Através de reuniões interdisciplinares com historiadores, guias de turismo, profissionais da cultura, como museólogos e restauradores, e com o apoio de antigos moradores e comerciantes da região, que tenham testemunhado a construção artística da obra e que almejem uma construção coletiva de saberes, será possível a criação de Roteiros Especiais e de Oficinas de Conservação que partindo do suporte utilizado na Escadaria, ou seja, a diversidade de sua azulejaria criados em épocas distintas e provenientes de diferentes lugares do mundo, é possível ampliar o conceito de pertencimento social, tocar em questões de direitos e deveres dos cidadãos para com os bens públicos e direcionar a atenção para a questão da Conservação Preventiva e do Uso de Novas Tecnologias como áreas norteadoras das práticas de salvaguarda do Patrimônio Histórico e Cultural.

Sendo assim, e para gerar a integração de diferentes públicos torna-se necessária a ampla difusão através dos meios de comunicação que se tenha dispor, bem como em redes sociais de grande alcance, dos dias e horários das visitas especiais e das oficinas a serem desenvolvidas por um espaço de tempo determinado. Além disso, torna-se necessária a elaboração de material educativo, tanto para utilização nas visitas quanto nos dias das oficinas, da aquisição de objetos e materiais específicos de uso

compartilhado pelos monitores, indumentária de identificação da equipe de trabalho, e ainda de folders de divulgação para alcançar um maior número de pessoas.

4.4.2 Etapas da preparação da exposição

Para a criação de uma exposição é preciso remeter ao público a ideia original do próprio artista ao decidir por conta própria realizar uma intervenção artística em um espaço urbano ao qual pertencia, esta motivação e a determinação para gerar uma mudança de um local marcado pelo abandono, para um local ressignificado e valorizado como Patrimônio da cidade do Rio de Janeiro marcam esta obra que eleva o nome de Selarónna história.

Faz-se necessário antes de tudo criar uma aproximação do público com a história desta figura pouco explorada, através da obtenção e exposição dos relatos orais de pessoas ainda vivas que o conheceram e puderam acompanhar o seu trabalho, de demonstrar o seu amor pela cidade do Rio através de objetos (fotografias, utensílios pessoais, documentos etc) que remontem esta história. Neste momento é de suma importância trazer a íntegra da carta onde expressa o pedido de não alteração da sua obra depois de sua morte, o que marca a finalização desta e o início de sua proteção e preservação.

Em um outro momento é possível remontar os usos dos azulejos através dos séculos e os diversos tipos e padrões criados e utilizados ao redor do mundo, o que colabora com a diversidade de tamanhos, formas, cores e desenhos encontrados na escadaria. Assim é possível mencionar as agressões que este tipo de suporte sofre com o passar dos anos, principalmente neste caso, um local que sofre com as intempéries do tempo e do uso cotidiano dos moradores locais e turistas e iniciar os assuntos sobre a necessidade dos trabalhos de Conservação Preventiva, Reparadora, ou da necessidade de restauro em locais específicos.

É preciso, por fim, trabalhar a conscientização direcionada para a diversidade dos públicos, do uso ordenado e racional deste bem para que muitas outras gerações possam conhecê-la, tratando de questões referentes aos direitos e deveres dos cidadãos, de proteção do Patrimônio Público, da valorização dos espaços de pertencimento, e de culturas locais e da atenção a fragilidade do suporte com o qual a escadaria foi construída, enfatizando o importante trabalho dos profissionais das áreas da cultura e do patrimônio juntamente do trabalho interdisciplinar dos profissionais que atuam com as infinitas possibilidades que as novas tecnologias trazem para a atualidade.

Para isto foi pensado para a execução da exposição considerando atender o orçamento disponibilizado a confecção ou a construção de Uma opção seria a confecção de banners especialmente confeccionados para exposições itinerantes (contém estojo onde ficam presas e enroladas, o que possibilita que voltem a ser guardadas) para uso

específico nos dias das ações, com posterior recolhimento e guarda, e a possibilidade de realizar por mais vezes as ações educativas.

4.4.3 Apresentações para o público Infanto Juvenil

Para abordar sobre o uso das novas tecnologias aplicadas a preservação digital do patrimônio serão realizadas apresentações específicas para o público infanto juvenil nos mesmos dias das Oficinas de Conservação. Nelas os profissionais diretamente envolvidos com a obtenção das imagens e a digitalização destas falarão um pouco mais sobre as etapas e os processos de reprodução digital para diferentes plataformas dos azulejos da escadaria, bem como das obras do entorno listadas anteriormente neste projeto.

4.4.4 Aulas sobre Conservação

Neste momento será dado enfoque especial para o trabalho dos profissionais da cultura envolvidos com este trabalho e/ou convidados, em destaque os conservadores-restauradores, como também aos historiadores da arte, os museólogos e demais profissionais da área do patrimônio por atuarem diretamente na percepção das possíveis mudanças no estado de conservação das obras artísticas ou de objetos museológicos, não percebidas em geral pelas demais pessoas.

Faz-se necessário fazer uma rápida aproximação do público com as principais correntes e teóricos da Conservação, dos casos em que é necessária ou não uma intervenção, como termos próprios das áreas relacionadas que serão encontrados no espaço expositivo, por exemplo, os que nomeiam os danos nos azulejos, as principais técnicas e materiais utilizados no tratamento dos objetos em questão, como identificar estes danos e as etapas do trabalho de mapeamento, de catalogação, fotografia, digitalização das obras e etc.

Outra questão importante é falar da importância de um cidadão participativo que zele pelas obras abertas ao público, que denuncie vandalismos, que comunique aos órgãos competentes a descaracterização de obras do espaço público, por exemplo. E por fim, caso seja possível, realizar uma mostra de diferentes obras que contenham intervenções ainda incompletas (ressalvando a fragilidade dos suportes) para a visualização pelo público do que está sendo ensinado.

4.5 Projeto de Ações Turísticas

As seguintes ações serão articuladas:

1. Articular e integrar as entidades representativas do setor turístico e poder público:
 - Mobilizar agências de turismo; e
 - Buscar por experiências de sucesso destas entidades em cidades turísticas.

2. Promover a articulação da cadeia produtiva do turismo para a criação de roteiros e comercialização dos produtos turísticos:
 - Criar ou redefinir roteiros turísticos e a partir daí promover a cadeia produtiva, dentro dos roteiros pré-definidos, roteiros com apelo turístico;
 - Mapa, sinalização, guias turísticos;
 - Criação de Mapa Institucional;
 - Roteiros Gastronômicos, para idosos, jovens, famílias, vender roteiros para estes públicos via internet. Integração com projeto Lapa Eu te amo;
 - Estudo de Capacidade de Carga - Turismo de Massa. Quanto um monumento como a escadaria Selarón pode acolher (visitantes/dia); e
 - Criação de aplicativos de celular com Realidade Aumentada para Roteiro interno da Escada (Objetos como azulejos e sua história) e interação com o entorno (Prédios com interesse histórico e patrimonial). Fomento de roteiros com novas tecnologias.

3. Trabalhar em conjunto com as Secretaria de Educação e Cultura para valorizar e preservar os valores e costumes locais e o espaço turístico:
 - Criar um cadastro municipal com dados de cada membro da cadeia produtiva em relação ao turismo: nome, local, o que oferece, manter contato próximo com eles;
 - Solicitar junto a Secretaria de Cultura, informações sobre propriedades já Cadastradas e com potencial turístico;
 - Procurar apoios para a liberação de espaço público para exposição urbana; e
 - Ajudar na cessão de um espaço no terreno do estacionamento para a construção do Centro de Referência do Jorge Selarón.

4. Capacitar constantemente os diversos setores da cadeia produtiva do turismo.
 - Capacitar o empresário para que perceba a importância do turismo Contrapartida com o Proponente (Polo Novo Rio Antigo);
 - Bem atender/acolhimento, atendimento telefônico, informações turísticas, comércio, taxistas;
 - Atendimento ao turista, garçom, atendimento ao idoso, taxista;
 - Informações turísticas e atendimento ao cliente;

- Qualidade no atendimento no comércio, capacitação para frentistas;
- Multiplicadores;
- Articular com as escolas de treinamento e sistema S a oferta de cursos de interesse; e
- Criar/participar de eventos da comunidade e apresentar as atividades turísticas.

5. Criar projeto, junto com a Secretaria de Educação, para a educação no Turismo a ser trabalhado nas escolas municipais. Educação Patrimonial

- Pequenas ações nas escolas;
- Oficinas de Formação;
- Seminários e Palestras. Criação Centro de Referência.

6. Sensibilizar e Mobilizar a comunidade sobre a importância da atividade turística para o desenvolvimento do município.

- Criar, capacitar e fortalecer as relações com todos os atores do turismo municipal da região da Lapa e arredores;
- Sensibilizar através da sinalização da atividade turística;
- Divulgação de indicadores de nº eventos realizados na cidade;
- Incentivar os cidadãos e visitantes quanto à programação de turismo; e
- Tradução de conteúdos em várias línguas.

7. Desenvolver um planejamento de marketing turístico

- Criar *funpage* e instagram EuamoescadariaSelarón;
- Aparição na mídia uma vez na semana divulgar em jornal e sites os pontos turísticos do município;
- Incluir nos sites de divulgação empresarial o link para o site do turismo (relação com o proponente Polo Novo Rio Antigo);
- Campanha Publicitária de conscientização da população para boa recepção na região; e
- Criação de aplicativo de Realidade Aumentada com os negócios da região (contrapartida institucional com o Polo Novo Rio Antigo)

4.5.1 Apresentações Trilíngues

Tradução dos conteúdos de áudios, vídeos e cartazes as línguas em português, espanhol e inglês.

4.5.2 Formação de Guias e ou Qualificação

Formação de Guias, comerciantes e outros atores envolvidos na região e com interação diária com a Escadaria para uso das novas metodologias e tecnologias a serem criadas para o projeto da Escadaria Selarón.

4.5.3 Folders do Local e Arredores

Design, impressão e divulgação de Folders sobre o projeto e sua difusão para os diferentes moradores e atores relacionados com a exploração turística da Escadaria.

5.1. AÇÕES DE PRESERVAÇÃO ATIVA

Além de todas as inovações tecnológicas e produtos decorrentes da virtualização e digitalização do Patrimônio Azulejar Brasileiro o projeto propõe uma série de ações para atingir o plano da conservação e preservação ativas. Aquele no qual o patrimônio azulejar é protegido através de projetos de restauração, planos diretores de conservação preventiva e fornecimento de segurança para garantir a supervivência do Patrimônio valorizado através da presente proposta cultural.

Entre as ações de intervenção no escopo descrito com antecedência temos as seguintes:

- Conservação Preventiva.
- Segurança
- Restauração

5.2. Plano Diretor de Conservação Preventiva

O azulejo representa uma parte importante do nosso patrimônio histórico e artístico. A sua presença é recorrente quer em grandes obras como Igrejas e Palácios como em casas particulares, ruas e detalhes decorativos. Reflete, ao longo do tempo, o trabalho de grandes artistas mas também aspectos da cultura e arte popular.

Como é comum na arquitetura, tanto religiosa como civil, no Brasil Colônia e Imperial, os conjuntos azulejares policromados vinham desde Portugal sendo um dos elementos mais característicos da influência arquitetônica portuguesa no Brasil

Neste Projeto propõe-se estudar todos os conjuntos azulejares definidos no escopo e definir um Plano Diretor de Conservação Preventiva genérico válido para os estudos de caso.

A conservação preventiva é um dos pilares para a implantação de uma dinâmica ativa de preservação e gestão de acervos culturais. Neste sentido, se utilizarão como arcabouço teórico, autores dos campos de estudos sobre o Patrimônio e da Museologia.

Para caracterização dos bens integrados e práticas relacionadas à conservação de bens culturais serão utilizadas as publicações do Instituto de Patrimônio Histórico -

IPHAN, Programa Monumenta, assim como, os da Casa de Oswaldo Cruz - Fiocruz. Com esta bibliografia, busca-se estabelecer as diretrizes para identificação, classificação e descrição do acervo.

O Plano de Conservação Preventiva tem como objetivo principal, estabelecer estratégias para preservação dos conjuntos azulejares, evitar as ações intervencionistas e mitigar os riscos por meio de estratégias de cunho multidisciplinar. Para isto, se utilizarão de técnicas de monitoramento ambiental e observação do estado de conservação dos bens. Buscando valorar os bens integrados para estabelecer as prioridades e hierarquização na execução de projetos e ações de preservação/ conservação/ restauração.

5.2.1. Metodologia

Metodologia A metodologia adotada para o Plano de Conservação Preventiva é constituída de quatro etapas:

- Caracterização,
- Diagnóstico,
- Avaliação de riscos e
- Procedimentos/ Estratégias.

Na etapa de Caracterização os dados são alcançados por meio de pesquisa bibliográfica, iconográfica e de campo. Tem-se como fontes o acervo institucional e o próprio bem patrimonial, os resultados das análises de materiais e aplicação de testes para conservação do acervo arquitetônico.

A segunda etapa diz respeito à investigação no próprio bem integrado e refere-se às análises organolépticas, documentação através do registro fotográfico e em vídeo, mapeamento de danos, prospecções cromáticas, análises simples de argamassas para verificação dos materiais, granulometria e cor dos finos, etc.

Os conjuntos azulejares serão descritos em seus aspectos estéticos e materiais, bem como, se tem analisado o estado de conservação. Para tanto se tem cada vez mais utilizado de equipes multidisciplinares.

Neste sentido, muitas vezes, faz-se necessária a integração de vários campos do conhecimento para identificação das causas das patologias. Para tanto, tem-se contado com a participação de engenheiros, conservadores restauradores, químicos e arquitetos para analisar e propor soluções para os problemas.

A terceira etapa consiste na realização de testes e definição de procedimentos adequados para evitar ou tratar cada um dos danos levantados na etapa anterior.

Esta etapa será realizada por meio da coleta e análise dos materiais que compõem as argamassas de assentamento dos azulejos, realização de estudo da estratigrafia parietal; realização de testes e conservação dos azulejos portugueses e mapeamento de danos dos painéis de azulejos.

Toda esta Metodologia busca subsidiar o Plano de Conservação Preventiva, por meio da identificação, caracterização dos bens e a sistematização dos processos de conservação e manutenção. É um processo constante e sistêmico, onde os dados coletados são analisados e organizados dentro do Plano. As ações atinentes aos processos de gestão da conservação e restauração vão a ser reunidas de forma contínua, num caderno de especificações para conservação preventiva. Este documento se constituirá em um banco de informações sobre os acervos e sua preservação, no que se refere a feição, função, materialidade, estado atual de conservação, intervenções, etc.

5.3. Segurança

Ao mesmo tempo que o projeto propõe a valorização dos conjuntos azulejares portugueses no Brasil, dita exposição ao público suscita a necessidade de preservar os conjuntos escolhidos, com o fornecimento de um sistema de segurança para manter o patrimônio protegido de possíveis furtos.

É muito importante, portanto, ter consciência de que a divulgação da existência, da imagem e/ou do valor dos painéis, mesmo entre pessoal especializado, deverá ser acompanhada de medidas de proteção e segurança, já que qualquer início de divulgação é, por definição, incontrolável em termos de abrangência. Enquanto essas medidas de segurança não forem implementadas, toda a informação (incluindo documentação fotográfica ou de vídeo) deverá ser de acesso reservado.

As principais tipologias de furto e vandalismo de azulejos antigos são as seguintes:

- Por incúria ou desconhecimento;
- Por parte de delinquentes ocasionais; e
- Por parte de profissionais especializados neste tipo de criminalidade

Apontando soluções, o projeto proporá a instalação de câmeras a modo de circuito de segurança para aqueles casos dos conjuntos azulejares propostos como escopo.

5.4. Restauração

5.3.1 Projeto de Restauração das Escadarias e Patamares

Em projetos de restauração arquitetônica a primeira fase trata do desenho cadastral ou atualização de todos os desenhos, para mostrar e registrar a configuração atual e detalhes da construção. Esta fase é uma das mais importantes pois, se bem executada,

mostrará todos os danos e patologias que servirão para a execução, com precisão e confiabilidade, das etapas seguintes. O levantamento fotogramétrico externoterrestre e aéreo proporcionará todas essas informações, e é neste quesito que se concentra o objeto desta proposta.

Uma segunda etapa, realizará a descrição das diferentes patologias, identificando-as, e localizando-as nos desenhos do cadastro (agora Mapa de Danos) junto com diversas fotografias, com a finalidade de mostrar e registrar o estado de conservação do monumento naquele momento. Junto a este segue um parecer com o diagnóstico do estado de conservação.

Por último, está o serviço que trata da proposta conceitual e técnica de intervenção do ponto de vista dos elementos da arquitetura a serem preservados, que usa textos, referências, detalhes e os mesmos desenhos onde se apontam as modificações e os detalhamentos das soluções técnicas de restauração. Desta forma o contratante e o patrimônio, registram o monumento, seu estado, e avaliam e aprovam, se aceitas, as propostas de intervenção.

5.3.1.1 Escopo

O escopo deste projeto de restauração trata do cadastro executivo de toda a Escadaria e seu entorno imediato. Tratamos do conjunto da escadaria, bem como as possibilidades de acesso à mesma. Entendem-se todos os níveis em plantas, os cortes, as fachadas, bem como, todos os detalhamentos destes e seus elementos arquitetônicos e escultóricos. Ainda fazem parte todas as questões de acessibilidade e compatibilização de projetos complementares bem como as aprovações nos órgãos de tutela de patrimônio.

A intervenção baseará-se no material fornecido no levantamento da Escadaria.

Como o resultado propõe-se a obra de restauração de alguns dos painéis de azulejos no escopo que apresentem maior e mais acelerado risco de degradação. Sendo assim todas as informações coletadas e decorrentes da metodologia descrita no Capítulo 1.1.1. servirão para complementar todo o processo de restauração do bem integrado escolhido.

O projeto de restauração caracteriza-se pelas seguintes

etapas: 1.-Identificação e conhecimento do bem

- Pesquisa histórica;
- Levantamentos cadastral e arquitetônico; e
- Identificação visual dos materiais

2.-Diagnóstico

- Mapa de danos (PRÉ-DIAGNÓSTICO) - Análise Visual;
- Prospecções arquitetônicas com remoção de amostras;

- Ensaios/análises laboratoriais in situ e no laboratório (DIAGNÓSTICO); e
- Análise do estado de conservação (relatórios consolidados)

3.-Projeto de conservação e restauração arquitetônica: proposta de intervenção

- Estudo Preliminar;
- Anteprojeto;
- Projeto Executivo;
- Caderno de Especificações Técnicas; e
- Orçamento analítico detalhado.

5.3.1.2 Projeto conservação - restauro

A seguir será realizada uma descrição sucinta das diferentes fases do projeto de Intervenção e Restauro.

5.3.1.2.1 Mapeamento dos Danos

Os danos a serem considerados são os padrões em Projetos de Restauro de Azulejaria.

Serão os seguintes:

- Sujidade: a sujidade observada foi dividida em três tipos: forte, média e fraca. A forte caracteriza-se pela concentração de manchas e pontos escuros facilmente observáveis, sem necessidade de instrumentos;
- Manchas de infiltração e biofilme: observáveis em diferentes colorações, podendo indicar diferentes tipos de concentração biológica como fungos, algas ou bactérias de espécies variadas ou infiltração;
- Fissuras: presentes em vários azulejos, nos piores casos estendendo-se de um lado a outro do azulejo e “continuando” no azulejo vizinho;
- Lascamento: presentes tanto no centro quanto nas laterais das peças, como cavidades e pequenas faltas de vidro que atingem o biscoito;
- Desbotamento do esmalte: apareceram poucos casos em manchas, em áreas menores abrangendo apenas um azulejo;
- Perda: Há vários casos de perda até o momento, localizados nas laterais; e
- Gretamento: defeito que ocorre em peças cerâmicas vidradas, que se apresenta como um sistema de trincas no vidro. Este defeito é oriundo de tensões de tração no vidro, que à medida que aumentam provocam sistemas de trincas cada vez mais finos.

5.3.1.2.2 Diagnóstico

Seu grande valor: oportunidade de conhecimento e o aprendizado a respeito do objeto e de seu processo de deterioração/ degradação.

“não podemos conservar o que não conhecemos” ; “conhecer para conservar” GALLOIS Catherine.

É base e ponto de referência para planejar e desenhar a intervenção de conservação respeitando-se, de fato, as premissas técnicas e éticas do projeto da preservação: autenticidade, distinguibilidade, reversibilidade/retratibilidade, mínima intervenção.

É ferramenta para avaliar a durabilidade da conservação e monitoramento.

5.3.2 Projeto de Restauração de Azulejos

O projeto de restauração de Azulejos será realizado sob os mesmos princípios que o item anterior.

5.3.3 Projeto de Iluminação

Projeto de iluminação da escada deve ser realizado de acordo com o ambiente e formato do espaço. A iluminação da escada – Decidir iluminar a escadaria Selarón vai além da preocupação com a harmonia e beleza do ambiente. O objetivo é dar luz própria à Escadaria, inserindo pontos de luz nos degraus ou corrimãos, quando houver, para poder proporcionar mais segurança e modernidade e ao mesmo tempo, ressaltar a beleza das superfícies azulejadas.

Para deixar a escadaria funcional e ao mesmo tempo bonita, não basta apenas encher seus degraus com luzes. A iluminação de escada tem como objetivo principal guiar um caminho, jamais ofuscar seu usuário, e não perder a percepção da mesma. Com a ideia de deixar os degraus cada vez mais visíveis, alguns fatores terão de ser levados em consideração ao elaborar o projeto.

- O formato da escada é um deles, sendo as opções mais comuns, as iluminações menos intrusivas na estética da escada, assim como, respeitosas com o usuário. Neste caso, uma escadaria de ligação do bairro da Lapa com Santa Teresa é uma rua de acesso para moradores, assim como para turistas.
- Outro ponto a ser analisado é o tipo de material, devendo ser bem resistente e à prova de furtos e vandalismo.
- Verificar o material das paredes também é importante: elas são lisas ou revestidas com diferentes azulejos. É importante então estudar a cenografia mais adequada para cada conjunto azulejar.
- É fundamental saber ainda o tamanho da escada e como é o ambiente onde ela se encontra.
- Outro fator importante é identificar o quanto será gasto com manutenção para manter as luzes sempre acesas e se as elas poderão ser trocadas facilmente pelo proprietário ou caberá a contratação de um profissional.

5.3.3.1 Opções de projeto de Iluminação

Quando o assunto é iluminação existem inúmeras opções no mercado. Atualmente, as lâmpadas de LED são as que mais facilitam a decoração de interiores e agradam consumidores, por serem eficientes, terem maior durabilidade e o principal: economizam energia.

Iluminar os espelhos dos degraus ou colocar tiras de LED sob o corrimão é uma opção. As luzes proporcionam um aumento do desenho da escada, o que leva a um estilo mais elegante.

Outro modelo bastante utilizado é aproveitar a parede para fixar arandelas ou luminárias embutidas. Este formato permite ainda que se tenha uma vasta opção de modelos de luminárias.

Uma excelente sugestão é dispor as luminárias embutidas próximas aos degraus, com a iluminação em feixe para cima ou para frente.

5.3.4 Projeto de Requalificação Urbana

A requalificação a realizar na base desta intervenção permite recuperar um espaço desqualificado e desvalorizado, através de uma intervenção que tem de ser integrada, abrangendo vários componentes da vida urbana – mobilidade territorial, acessibilidades, infraestruturas; recuperando o valor patrimonial da cidade e do monumento inserido no seu tecido urbano, que se associa à própria noção de urbanidade e à qualidade da cidade enquanto tal. No caso da Escadaria por se tratar de um monumento vivo e, ao mesmo tempo, de um elemento urbano de acesso ao bairro de Santa Teresa, precisa de uma atenção diferenciada e objetiva para convergir essas duas características num projeto abrangente e prático.

A reabilitação urbana apresenta, portanto, um misto de requalificação, reabilitação, revitalização, salvaguarda e reutilização. O próprio termo reabilitação urbana sugere uma intervenção mais ampla que a simples recuperação, trata-se de reabilitar a própria qualidade urbana, ou seja, de promover uma mudança de condição urbana, abrangendo aspetos tão diversos como os sociais, culturais e ambientais. É portanto que, neste caso, a Escadaria Selarón requer um projeto multidisciplinar e consensual com todos os atores envolvidos na fruição do monumento urbano.

A reabilitação, no seu sentido mais lato, entende a valorização social, ambiental e urbanística. No entanto, numa perspectiva mais abrangente, a que está presente nesta intervenção, a reabilitação urbana assume-se como meio de solucionar alguns dos problemas urbanos. Não se trata apenas de uma valorização física e ambiental de áreas urbanas em crise, mas sobretudo de dar apoio e valorização económica e social às suas populações.

5.3.5 Projeto Gráfico

O projeto gráfico associado ao projeto da Escadaria Selarón associa a programação visual e corporativa do projeto relacionadas com a idiosincrasia do Jorge Selarón. A intenção é dotar ao monumento da escadaria com um uma imagem própria e única.

5.3.6 Aprovação

Atualmente, os projetos de cunho preservacionista desenvolvidos para bens de interesse histórico em processo de tombamento ou tombados por sua declaração de valor, geralmente são feitos por escritórios especializados e necessitam de legitimação e aprovação junto ao órgão de preservação competente, precedente à execução da obra. Esta análise é feita por técnicos que compõem o corpo operativo público e sua

aprovação, dada por um conselho deliberativo, não necessariamente com formação específica na área.

A necessidade de protocolo desses projetos nos órgãos de preservação e as análises decorrentes do processo estão ligadas, primeiramente à declaração 29 de valor como objeto isolado, de conjunto arquitetônico¹, conjunto urbano ou que esteja localizado em área envoltória ao bem tombado. A relevância da proteção legal, estabelecida pelos níveis de tombamento, aparece caracterizada após inventário, catalogação e análise da importância histórica específica para cada bem protegido.

As referências internacionais continuam sendo base estruturadora da preservação no Brasil, fato caracterizado pela utilização das cartas internacionais como documentos que estabelecem juízo de valor conceitual, atribuído aos partidos de intervenção adotados e pelo próprio vínculo do país com o ICOMOS e com a UNESCO. Percebe-se que as especificidades locais exigem posturas e tomadas de decisões particulares, adaptadas do contexto mundial para a realidade carioca, que são discutidas por especialistas vinculados às instituições privadas e aos órgãos públicos de preservação. No caso, o órgão responsável seria o Instituto Rio Patrimônio da Humanidade, ao qual toda documentação terá de ser encaminhada.

5.3.7 Tradução

Tradução para várias línguas do conteúdo dos memoriais e plantas decorrentes do projeto de restauração.

6.0– OBJETIVOS DO PROJETO:

Os Objetivos do presente projeto são os seguintes:

6.1. Focar no desenvolvimento da “consciência do patrimônio material e imaterial” através da participação cidadã

Visando a proteção e preservação do mesmo por meio da educação patrimonial e outras disciplinas de difusão do conhecimento. Entendendo a “consciência do patrimônio” como uma “construção social” necessária. Assim sendo a participação de cidadãos na execução do projeto é muito importante para o cultivo neles do amor pelo patrimônio.

6.2. Visar a preservação da memória:

A memória, entendida como elemento fundamental na formação da identidade cultural individual e coletiva, na instituição de tradições e no registro de experiências significativas, devendo ser valorizada e preservada. Preservar a memória de uma

¹ http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/CadTec1_Manual_de_Elaboracao_de_Projetos_m.pdf

sociedade não significa atrelá-la ao passado e impedi-la de desenvolvimento, mas sim conservar seus pilares constituintes, a fim de não perder conhecimentos e identidades.

À medida que avançam a ciência e a tecnologia e novas ordens sociais se instauram com novos paradigmas, valores e linguagens, a ruptura com o passado torna-se inevitável.

O esfacelamento da memória cultural e das tradições, desvincula o homem de suas raízes, aliena-o da “realidade objetiva”, impossibilitando-o de compreender como e porque se dão as transformações econômicas, políticas, sociais e culturais, porque faltam-lhe os elos que dão sentido aos acontecimentos.

Contra essa perda de identidade cultural e histórica, o projeto pretende fornecer, ao usuário do website e participantes do projeto, a aproximação a essa “realidade objetiva” do nosso patrimônio, procurando o conhecimento do bem patrimonial por parte do mesmo.

“Sem memória não há História” ...

6.3. Democratização do acesso à cultura:

Tornar acessível, para todos, o conhecimento dos bens escaneados por intermédio das novas tecnologias da comunicação 2.0 com trabalho de divulgação mediante ferramentas digitais, como blogs, redes sociais, etc. como já descrito.

Portanto, o objetivo do projeto é de disponibilizar na internet a íntegra dos registros dos conjuntos azulejares, a fim de facilitar para os interessados o acesso detalhado de nosso Patrimônio Histórico, sendo de maior abrangência ainda se integrado com os padrões educacionais das escolas públicas municipais e estaduais.

6.4. Gerar um registro indelével para proteção e preservação do patrimônio por meio da aplicação de novas tecnologias:

A combinação da fotogrametria 3D, junto com a impressão tridimensional, produzirá um material que facilitará muito a reconstrução, recuperação, restauração e salvaguarda do nosso patrimônio.

Um material digital com o que criar-se-á um registro eterno dos conjuntos azulejares. A impressão 3D implicará na reprodução infinita de peças pequenas até conjuntos monumentais a traves da impressão das mesmas e dos moldes.

6.5. “Alfabetização Digital” no conhecimento da arte e o patrimônio:

A partir do uso das novas tecnologias se oferecem infindáveis e novas possibilidades de olhar. Estas pretendem ser mostradas através do uso de novas tecnologias para atingir uma nova “alfabetização digital” na educação dos olhares e de como se conhece o patrimônio e a arte. Tudo combinado com novos conceitos de educação.

7.0 ANEXO 1- CONSULTORIA E CATALOGAÇÃO AZULEJARIA ESCADARIA SELARON



PROPOSTA DE CONSULTORIA E ACOMPANHAMENTO DO PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO DA ESCADARIA SELARON

Coordenação:
Me. Eliana Ursine da Cunha Mello
Conservadora-restauradora
Salvador, Bahia
Abril, 2018

Conteúdo

<u>SUMÁRIO DA PROPOSTA.....</u>	<u>6</u>
<u>1.Apresentação</u>	<u>66</u>
<u>3.Análise da situação atual</u>	<u>68</u>
<u>4.Considerações sobre o projeto.....</u>	<u>70</u>
4.1 - <u>O inventário das unidades cerâmicas da Escadaria Selarón</u>	<u>73</u>
4.2 - <u>A identificação e o mapeamento das tipologias de danos.....</u>	<u>75</u>
4.3 <u>Princípios orientadores para os procedimentos de conservação e restauro de azulejos</u>	<u>82</u>
4.4. <u>Considerações sobre a estruturação da equipe.....</u>	<u>83</u>
<u>5 -Considerações finais.....</u>	<u>84</u>
<u>6.Proponente - breve currículo.</u>	<u>84</u>
<u>7.Referencias bibliográficas</u>	<u>86</u>

SUMÁRIO DA PROPOSTA

INFORMAÇÕES REFERENTES AO PROPONENTE		
Nome Completo: Eliana Ursine da Cunha Mello		
Formação: Bacharel em Conservação e restauro de bens culturais - UFMG - 2008/2012		
Pós Graduação: PPGArtes	Nível: Mestrado Concluído 2013/2015	Instituição: Escola de Belas Artes / Universidade Federal de Minas Gerais
Pós Graduação: PPG Arquitetura e Urbanismo	Nível: Doutorado em andamento 2016/2020	Instituição: Faculdade de Arquitetura da /Universidade Federal da Bahia
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/0799395354844514		
CPF: 689.107.036-87	Identidade nº: M3 514.822	Órgão expedidor: PC/MG
Estado Civil: Solteira	Profissão: Conservadora-restauradora	Nacionalidade: Brasileira
Celular: (31) 98877-8377	E-mail: eliana.mello@ufba.br	E-mail: eliana.mello@gmail.com
Endereço: Rua São Luis, nº 9 - 602/Cobertura		Bairro: Barra
Cidade: Salvador	UF: BA	CEP: 40.140.340

INFORMAÇÕES REFERENTES AO PROJETO	
Investimento Total (R\$ mil):	
Município onde ocorrerá a atividade	Rio de Janeiro - RJ
Setor de Atuação	PATRIMÔNIO CULTURAL
Produto	CONSULTORIA E ACOMPANHAMENTO DE PROJETO
RESUMO DA PROPOSTA	
<p>A proposta de consultoria e acompanhamento do projeto de conservação e restauro da Escadaria Jorge Selarón, situada à rua Manoel Carneiro, no bairro Santa Teresa, no Rio de Janeiro, se desenvolve em quatro planos de ação. No primeiro está previsto o reconhecimento <i>in situ</i> do bem cultural, do entorno e da comunidade local. O segundo tem início com o treinamento da equipe de trabalho para a realização do inventário de todas as unidades cerâmicas da escadaria e de seus muros limítrofes. Em seguida os agentes serão capacitados para mapear e identificar as tipologias de danos, utilizando vocabulário controlado na metodologia proposta em Mello (2015) nos relatórios que, analisados com base nos estudos da etapa anterior, levantarão as possíveis causas das degradações identificadas. Esta etapa se encerra com a elaboração do diagnóstico e da proposta de intervenção. Na terceira fase serão realizados os procedimentos de conservação e restauro, propriamente ditos, precedidos por mais um treinamento da equipe, para a indicação de práticas, materiais e condutas adequadas. A quarta e última fase do trabalho compreende a avaliação dos</p>	

resultados a partir da observação in situ, produção do relatório final e do manual de orientações para a manutenção e preservação do bem cultural.

1. Apresentação

Como conservadora-restauradora e pesquisadora dedicada à investigação sobre a azulejaria contemporânea brasileira há alguns anos é com alegria e interesse que acolho o convite para apresentar uma proposta de consultoria e acompanhamento de projeto para as intervenções no patrimônio cultural denominado *Escadaria Selarón*, e vou aqui enumerar algumas razões para este entusiasmo.

A admiração por este local já se justifica por sua origem. Um artista, estrangeiro, escolhe o Rio para viver, mas, todos os dias ao sair de casa se depara com 215 degraus de puro abandono, um caminho de cimento que liga Santa Tereza à Lapa, em péssimo estado de conservação. Certamente não era o único e nem o mais grave problema da capital carioca e, possivelmente aquela estrutura inóspita já havia se diluído na paisagem do bairro. Entretanto, contrariando o senso comum, que muitas vezes dita que a área pública é uma questão da administração pública, o cidadão Jorge Selarón toma sua decisão solitária de qualificar o espaço urbano, dando a si mesmo a missão de transformar aquela área em uma referência de acolhimento e bem-estar comunitário.

Em minhas reflexões, penso na atitude de Selarón como uma decisão nos moldes daquilo que, em 1968, Henri Lefebvre denominou *direito à cidade*, algo que pode ser entendido como o ato de ocupar, de viver e habitar plena e dignamente o território, tornando-se parte da sua construção histórica. O artista, usando o contexto urbano como meio de expressão, aproximou-se do seu público e o convidou a participar deste trabalho que, por opção sua, caracterizou-se mutante, transformado por remoções e por acréscimos de materiais, textos e cores que ludicamente, há duas décadas brincam com a visão linear do tempo. E isto não é modo de dizer.

Selarón utilizou como base da sua proposta artística nada mais nada menos que o azulejo, signo indissociável da herança cultural portuguesa no Brasil Colonial, renovado nos movimentos estilísticos do século XIX e que chega ao século XX como elo metafórico entre tradição e modernidade, incorporado à arquitetura moderna. Todos os movimentos da arte, da cultura, da política e da sociedade brasileira podem ser vistos através dos azulejos de cada período, estudados diacronicamente.

Entretanto, na escadaria o que temos é um conjunto diverso e anacrônico de tempos, lugares e oficinas. Revestimentos cerâmicos de vários países, representando a produção de, pelo menos cinco séculos de arte azulejar, estão alinhados sem qualquer tipo de lógica formal, e vêm à cabeça as palavras de Tim Ingold sobre a aversão que a sociedade moderna tem ao caos. "(...) por mais que ela tenha tentado, através da engenharia, construir um mundo material à altura das suas expectativas, ou seja, um mundo de objetos discretos e bem ordenados, suas aspirações são constantemente frustradas pela recusa da vida em ser contida (INGOLD, 36/37).

A obra é o presente recheado de passado que coloca os profissionais que lidam com a preservação do patrimônio diante de questões paradoxais. Na Escadaria Selarón, como desenvolver a compreensão dos signos, das cores e das representações que são colocadas no meio urbano e dialogam direta e indiretamente com a população frequente? Como preservá-lo dos desgastes naturais provocados por este convívio que é a sua razão de existir? Como tratar a pátina? Como respeitar a historicidade? Como conservar e restaurar um bem cultural que carrega em sua gênese o princípio da transformação visual, prevista por um homem que já não está mais aqui para continuá-la? Como estabelecer tratamentos e propostas de conservação conjuntas para materiais estruturalmente diversos, fabricados de modos distintos a partir de técnicas diferenciadas? Como lidar com este universo singular que forma um tecido único?

Assim, refletindo sobre estas questões, entendo que a minha alegria interior vem da certeza de estar diante de um desafio robusto, que predispõe ao aprendizado, ao envolvimento, ao trabalho multidisciplinar. Um desafio que, criteriosamente vencido, será capaz de estabelecer novos paradigmas no campo da Ciência da Conservação.

3. Análise da situação atual



A Escadaria Selarón, foco do projeto de conservação e restauro que esta proposta de consultoria pretende analisar, está localizada entre os bairros de Santa Teresa e Lapa, um marco na paisagem cultural da cidade do Rio de Janeiro. Ao longo de mais de vinte anos seus duzentos e quinze degraus distribuídos em 125 metros de extensão foram cobertos por cerca de dois mil azulejos e outros artefatos cerâmicos, em um trabalho artístico realizado pelo chileno Jorge Selarón e de acordo com ele mesmo, motivado pelo sentimento de gratidão ao povo brasileiro, pelo qual se sentiu acolhido quando decidiu fixar residência no país.

Em 2005, através do DECRETO Nº 25.273 DE 19 DE ABRIL, o bem teve o seu interesse histórico reconhecido pelo poder legislativo da instância municipal que o tombou provisoriamente. Em 2014 foi proposto o PROJETO DE LEI Nº 1000/2014 solicitando que o tombamento se tornasse definitivo, por avaliar que no espaço era possível perceber os valores culturais em todas as suas manifestações. Os significados intangíveis estariam representados pelas relações entre arte, comunidade, identidade e memória, favorecidas pelo artista ao construir seu trabalho em espaço público, com o qual as pessoas interagem de modo cotidiano e, os tangíveis, presentes na materialidade propriamente dita, considerando que no local estão assentados azulejos pintados pelo próprio autor, para além de outros, que contabilizam a

maioria, provenientes de mais de sessenta países, produzidos entre os séculos XVIII e XXI, testemunhos concretos de ornamentos que, inscritos nas edificações influenciaram a transformação visual da arquitetura da cidade ao longo do tempo. Após dez anos estes valores foram legitimados com o tombamento definitivo, por força da LEI Nº 5.927, DE 17 DE AGOSTO DE 2015, que estabeleceu:

Art. 1º Fica tombada, por interesse histórico, a escadaria Jorge Selarón, situada na Rua Manoel Carneiro, no bairro de Santa Teresa.

Art. 2º Em virtude do tombamento efetuado por esta Lei fica proibida a demolição ou a descaracterização arquitetônica da escadaria, sendo obrigatória a aprovação do órgão competente do Município em caso de necessidade de quaisquer intervenções físicas no imóvel tombado.

Art. 3º O Poder Executivo adotará os atos necessários à execução desta Lei.

Art. 4º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação².

A Escadaria, como registro cultural de interesse histórico e artístico, carrega uma característica bem peculiar: Selarón, morto em 2013, tratava a obra sob o conceito da mutabilidade, ou seja, um trabalho que estava em constante processo de criação. Tudo poderia ser modificado a qualquer momento porque era, por condição, incompleto, “um sonho louco e único” que terminaria, segundo o artista, com a sua morte³.

A lei aprovada em 2015 acata este princípio criativo mantendo o texto de 2005, do tombamento provisório, definido pelo supracitado Decreto Nº 25.273 de 19 de abril⁴, com a seguinte orientação:

Artigo 3º - Os trabalhos artísticos em azulejaria referidos (...) só poderão ser modificados, alterados ou complementados, a qualquer tempo, pelo próprio autor, ou, em situações especiais, pelas mãos de terceiros, através de sua autorização expressa, e nesse caso, encaminhada à análise e decisão do Conselho Municipal de Proteção do Patrimônio Cultural.

Entretanto, chamamos a atenção para o fato de que, em 2005 Selarón estava vivo e, em 2015, infelizmente, não, o que torna o excerto “situações especiais, pelas mãos de terceiros, através de sua autorização expressa”, sem aplicação efetiva e juridicamente questionável.

² Disponível em <http://mail.camara.rj.gov.br/APL/Legislativos/contlei.nsf/66ff1c35b8d68ddd032578690069dda8/3a6aa325f00a038483257ea400552583?OpenDocument>. Acesso em 20/04/2018.

³ Programa Hoje em Dia, exibido pela TV Record, em 2010. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=eG7GzQ1lWmE>. Acesso em 20/04/2018.

⁴ Site das leis municipais do Rio de Janeiro. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/2005/2528/25273/decreto-n-25273-2005-determina-o-tombamento-provisorio-da-escadaria-e-dos-trabalhos-de-azulejaria-que-menciona-e-da-outras-providencias>. Acesso em 20/04/2018.

Sob este aspecto, para precaver a ocorrência de infrações legais, todas as decisões que incidirem na proposta de conservação e restauro da Escadaria Selarón, após serem criteriosamente avaliadas dentro dos princípios que regem a ética profissional, os referenciais epistemológicos da Ciência da Conservação e os documentos internacionais dos quais o Brasil é signatário, serão apresentadas aos órgãos públicos responsáveis pela tutela do bem, para análise e subsequente autorização.

4. Considerações sobre o projeto

Objetivo Geral:

O trabalho, tendo como baliza primordial o respeito aos valores estéticos e históricos da Escadaria Jorge Selarón, visa assessorar e acompanhar o seu projeto de conservação e restauro para possibilitar o seu acesso pleno ao público em geral, buscando favorecer a relação de reconhecimento e pertença cultural deste espaço à sociedade do Rio de Janeiro.

Objetivos específicos:

- Fazer o reconhecimento do bem cultural, do entorno e da comunidade local a partir do estudo do seu contexto social, histórico e artístico e, ainda, do levantamento cadastral, da análise das plantas de situação, da documentação por imagem e da avaliação dos vários aspectos ligados ao meio ambiente, tais como incidência solar e de ventos, nas áreas da escadaria durante o ano, verificação da presença de depósitos de sais, médias de temperatura, umidade e frequência pluviométrica, identificação dos sistemas de escoamento hídrico e das rotinas de limpeza urbana e, por fim, a quantificação aproximada do fluxo anual de visitantes. Estes dados deverão ser disponibilizados pelo contratante.
- Realizar o treinamento da equipe de trabalho para a realização do inventário de todas as unidades cerâmicas da escadaria e de seus muros limítrofes com uma metodologia específica para este material (<http://redeazulejo.letras.ulisboa.pt/pagina,286,286.aspx>).
- Capacitar a equipe para proceder ao mapeamento e identificação das tipologias de danos, utilizando vocabulário controlado na metodologia proposta em Mello (2015) e orientá-la na elaboração dos relatórios.

- Analisar os relatórios produzidos pela equipe do contratante e, com base nos estudos da etapa anterior, identificar as possíveis causas das degradações.
- Verificar e requisitar as análises em laboratório dos materiais componentes da escadaria, tais como cerâmicas e argamassas, dentre outros, que sejam necessárias à correta identificação do material e das patologias presentes.
- Colaborar com a elaboração detalhada do diagnóstico e da proposta de intervenção.
- Orientar a equipe que vai realizar os procedimentos de conservação curativa, preventiva e restauro para escolha de práticas, materiais e condutas adequadas.
- Acompanhar o trabalho através da leitura dos relatórios semanais enviados pela equipe, no intuito de sanar dúvidas e ponderar soluções possíveis para os problemas encontrados.
- Acompanhar o trabalho *in loco* em visitas programadas e agendadas no projeto executivo
- Avaliar o resultado final e colaborar na elaboração do relatório final.
- Colaborar com a elaboração do manual de uso para a preservação do espaço cultural com o intuito de tornar a atuação dos profissionais ligados à proteção dos bens públicos mais eficiente e assertiva.

Os citados objetivos serão realizados em etapas, planejadas dentro do cronograma a ser apresentado, oportunamente pelo contratante, destacando que, neste momento, todas as informações necessárias ao estudo prévio do bem cultural e do entorno, previsto no primeiro item dos pontos específicos devem estar amplamente disponíveis para subsidiarem as etapas seguintes. Moliner e Pérez (2012) destacam que o estado de conservação dos materiais está diretamente ligado a um conjunto de processos que se originam de fatores ambientais, como por exemplo, pouca ou muita incidência de luz, poluição, contaminantes atmosféricos, variações de temperatura, umidade relativa instável, movimentação e permeabilidade do solo e presença de sais, mas também, por ação humana, tais como desgastes por uso, abandono, vandalismo e intervenções inadequadas.

Com base nas análises, então, realizadas, dois procedimentos serão de grande importância: o inventário e o mapeamento das tipologias de danos identificadas.

4.1 - O inventário das unidades cerâmicas da Escadaria Selarón

Decidir pelo inventário como instrumento de estudo é uma aposta na objetividade. Que outra ferramenta nos permite conhecer, de forma conjuntural, um significativo número de unidades cerâmicas, em contexto diversificado e, principalmente, em curto período de tempo, sem, no entanto, diluir a especificidade de seus componentes? A revisão bibliográfica sobre a evolução do inventário (Mello, 2015) indica que, se bem estruturado por terminologias e critérios adequados à ordenação orgânica, ele carrega este potencial. Por ser um instrumento de fácil manejo, colabora com a construção de uma visão geral sobre o bem a partir da leitura de suas unidades formadoras.

Conhecer é o primeiro ato da conservação e, neste ponto reside a importância do inventário, que Azevedo (1998) defende por seu potencial legitimador de valores não reconhecidos oficialmente, onde a sua própria realização é um momento de discussão dos atores sociais sobre o teor cultural de seus bens. Aponta, ainda, a identificação de informações consistentes e relevantes que fundamentam as diretrizes para a gestão e procedimentos de restauro. Tudo isso, além do papel de grande colaborador no combate ao tráfico e roubo, por documentar e registrar materialmente sua feição cultural.

Importa referir que, na presente proposta, o bem a ser inventariado é o conjunto cerâmico que forma a Escadaria Selarón e a metodologia adotada será balizada pelo Guia de Inventário desenvolvido pela **Az - Rede de Investigação em Azulejo**, do Instituto de História da Arte da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, em parceria com o Museu Nacional do Azulejo (Lisboa) e a empresa Sistemas do Futuro (<http://redeazulejo.fl.ul.pt/pesquisa/az>).

Para o estudo das composições de padrão e repetição é importante tentar perceber o ritmo visual dos módulos, recurso importante na dinamização visual do espaço, sempre muito valorizado pelos azulejadores portugueses, conforme destacou Santos Simões (1990). Para além das cerâmicas lisas, sem desenhos ou relevos, Mello (2015), subsidiada pelo referencial desenvolvido no Guia de inventário *in situ*, considera seis possibilidades de classificação:

Conceito das classificações para os revestimentos cerâmicos de acordo com Guia de inventário de azulejos *in situ*, desenvolvido pela Rede de Investigação em Azulejo e aplicados em Mello (2015)



Composição de repetição: Composição com motivos que se repetem de forma sequencial ou alternadamente. São disso exemplo as albarradas. Foto: Revestimento cerâmico do MES/RJ . Acervo pessoal. Obtida em março/2015



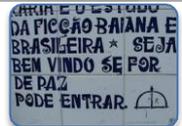
De padrão: Composição formada por um módulo que se repete até ao infinito a partir de um elemento mínimo, designado como módulo. Foto: Revestimento do Edifício Araguaia/Recife. Acervo pessoal. Obtida em março/2014



Figura avulsa: Composição que se circunscreve a um único azulejo, com um motivo central. Pode ter os cantos decorados com motivos de dimensão reduzida, que têm como função articular vários azulejos de figura avulsa entre si. Foto: Detalhe do revestimento da Igreja Matriz N. S. Conceição/ Castro Verde, Portugal. Foto: Acervo pessoal. Obtida em agosto/2013.



Figurativa: Composição que tem o natural como referente. Foto: Detalhe do revestimento cerâmico da Igreja de São Francisco/BH. Foto: Acervo pessoal. Obtida em outubro/2014.

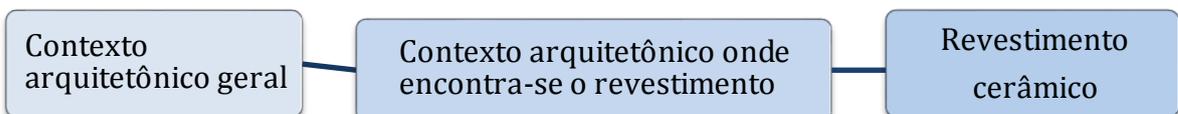


Legenda: Painel ou composição composta por letras e/ou números. São exemplo placa toponímica ou inscrições. Foto: Painel na entrada da Fundação Casa de Jorge Amado/Salvador. Foto: Acervo pessoal. Obtida em março/2014.



Ornamental: Composição com ornamentos. Foto: Revestimento cerâmico na fachada do Edifício Amaralina/ Salvador. Foto: Acervo pessoal. Obtida em março/2014.

Relacionando este conhecimento e a localização espacial das unidades cerâmicas na escadaria e/ou nos muros limítrofes, cada uma será identificada com um código alfanumérico, sistematizado conforme a esquematização abaixo:



Por definição a documentação das peças é feita horizontalmente da esquerda para a direita e verticalmente, de baixo para cima. Deste modo a documentação começará em Santa Teresa e finalizará na Lapa.



Este código deverá contemplar, além do espaço geral, que é a escadaria, o número do degrau, o ponto exato de localização neste degrau, o tipo cerâmico que representa, (considerando azulejo, friso, lajota, telha e outras tipologias cerâmicas) e o tipo de composição, conforme o quadro de representações supracitado, seguido de um número, que vai permitir a quantificação de peças iguais distribuídas no contexto.

Temos abaixo um exemplo fictício criado para favorecer a compreensão:



Exemplo fictício

- Da esquerda para a direita temos um azulejo de padrão vegetalista que recebe o código **ES203 01A P003**, ou seja, está na escadaria Selarón (ES), no degrau 203, onde é o primeiro elemento cerâmico (01), identificado pelo A de azulejo e por Pv003 que representa o padrão do tipo 003
- Na sequência, ao centro, temos um friso de composição de repetição entre dois frisos lisos de cor azul, contabilizando 3 unidades cerâmicas: **ES203 02F CL015 // ES203 03F CR033 // ES203 04F CL015**.
- Finalmente, a unidade da direita, que possui a mesma composição da primeira, vai receber o código **ES203 05A P003**.

Os muros limítrofes, sendo áreas distintas dos degraus receberão um código diferenciado mas dentro da mesma metodologia. Nestes espaços, para além das unidades cerâmicas estão instalados pequenos painéis que, obviamente, receberão identificações específicas. Os técnicos responsáveis pelo inventário deverão aproveitar o momento dessa atividade para inspecionar o revestimento cerâmico, visualmente e por percussão com martelo de borracha, a procura de peças e ou fragmentos destacados e/ou em processo de destacamento.

Neste contexto, todas as peças que compõem a escadaria serão inscritas em uma planilha e este cadastro, sempre precedido pela documentação por imagem de cada unidade, vai registrar, também as cores (1), o tamanho (2) e, quando for o caso, a tipologia de dano (3).

Por fim é importante destacar que consideramos importantes para o aprofundamento dos estudos sobre este bem cultural, as informações relativas à procedência de cada unidade cerâmica, com a correta identificação de país e centro de produção, à origem da aquisição, relacionada ao modo sobre como o objeto chegou às mãos de Jorge Selarón e, ainda, à proposta iconográfica da composição ornamental.

Entretanto, cientes da complexidade desta ação e do alargamento de prazos que seria necessário ao seu correto desenvolvimento, tendo em vista a informalidade que marcou o processo criativo do artista, nos esforçamos para estruturar este trabalho de forma consistente sem depender, em essência, destes dados.

4.2 - A identificação e o mapeamento das tipologias de danos

A preservação de uma peça azulejar, enquanto elemento integrado a uma obra de arquitetura depende tanto das condições e fatores endógenos, referentes à materialidade da peça, quanto exógenos, referentes à natureza do meio em que a peça foi instalada. Os principais fatores endógenos relacionam-se à matéria que compõem a chacota e o vidrado, e à técnica com que foi produzida a peça. Os fatores exógenos, por sua vez, relacionam-se ao suporte onde a peça se encontra instalada, à natureza da argamassa utilizada para o seu assentamento, à exposição às intempéries e ao vandalismo, entre outros. Por esta razão é fundamental o conhecimento amplo do levantamento prévio realizado pelo contratante, que norteará a identificação e mapeamento das tipologias de danos, quando as seguintes questões deverão ser respondidas:

1. Existe fonte de umidade no ambiente? Infiltrações? Pouca ou nenhuma ventilação?
2. A estrutura arquitetônica está íntegra? Tem rachaduras ou alguma falta de estabilidade?
3. Registram-se variações bruscas de temperatura? As temperaturas são elevadas?
4. O ambiente é afetado por aerossóis salinos?
5. Existem lacunas na composição? Desprendimento de azulejos?
6. No teste de percussão o som é oco ou surdo?
7. A argamassa de assentamento está pulverulenta? Úmida?
8. Existem infestações de vegetais entre as cerâmicas ou na alvenaria?
9. Existe formação de biofilme?
10. A composição pictórica está íntegra? Tem peças trocadas? Lacunas? É figurativa, de tapete ou padrão?
11. Existe perda de vidrado? Ativa? E desagregação da chacota?
12. São visualizados fragmentos de vidrado ou de chacota no chão?
13. Foram identificados depósitos de sais na superfície azulejar?

Oliveira (2001) descreve o mapeamento de danos do revestimento como um trabalho pormenorizado e acompanhado por investigação das estruturas arquitetônicas, onde, geralmente, residem as causas dos danos. O processo reivindica, algumas vezes, exames especiais para registro das tipologias de degradação e a colaboração multidisciplinar. Algumas análises podem ajudar a escolha de técnicas e materiais de restauro, entre elas:

Análise granulométrica: determinação das dimensões das partículas que constituem as amostras e no tratamento estatístico dessa informação.

Difração de Raio-X: Possibilita a identificação dos minerais presentes, e também permite estudar as características cristalográficas destes minerais.

Análises Termo Diferencial (ATD): Tem como principal função indicar através de picos endotérmicos ou exotérmicos a comprovação da existência de minerais essenciais às argilas e que influenciam as propriedades finais da peça (caulinita, montmorilonita e ilinita)

Fluorescência de Raio X: Indica a composição química da cerâmica

Análise da expansão por umidade (EPU), também chamada de dilatação higroscópica: avalia o aumento de tamanho da placa cerâmica na presença de umidade.

Estudo porosimétrico: Avalia e quantifica a porosidade da estrutura cerâmica.

A identificação da tipologia e do traço das argamassas de assentamento **e dos sais** que tenham sido encontrados (nitrato, cloreto e sulfeto), também preconizam soluções assertivas no decorrer do trabalho.

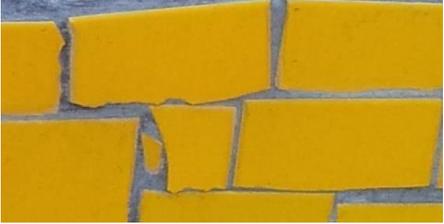
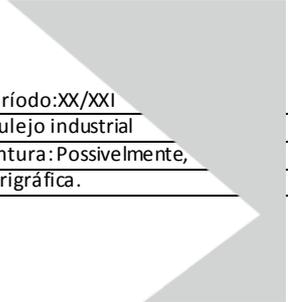
Tendo em vista a possível utilização destes recursos, todas as decisões necessárias ao desenvolvimento dos trabalhos de conservação e restauro da Escadaria Selarón a serem planejados no escopo da consultoria aqui proposta, desde já, elege o NTPR, Núcleo de Tecnologia da Preservação, como polo científico para a realização das análises físico-químicas que sejam relevantes ao processo investigativo da materialidade do bem.

O NTPR, com trinta e seis anos de atividades, é um laboratório criado pela extinta Fundação Nacional Pró-Memória, atual Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), e funciona no Departamento de Ciência e Tecnologia dos Materiais (DCTM), na Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia dedicando-se às investigações voltadas para a durabilidade dos materiais e dos edifícios e, particularmente, à conservação e restauro de monumentos no Brasil. Especializado nas análises dos constituintes materiais, o trabalho realizado no NTPR, apoia o desenvolvimento de dissertações e teses de doutorado, além de incentivar as pesquisas nesta área. Ao longo dos anos, este centro de referências atua para além dos limites do Estado da Bahia, prestando consultoria para atividades realizadas em todas as regiões brasileiras e, também, no exterior.

A opção por esta sólida base de apoio justifica-se pela complexidade material presente no bem cultural discutido nesta proposta, exemplificada no QUADRO 1: a escadaria foi construída com peças produzidas em diferentes regiões do mundo, por matérias-primas e técnicas variadas, em oficinas artesanais, semi-industriais ou completamente industrializadas, em um espaço temporal de nada menos que três séculos. Sem sombra de dúvidas, a palavra-chave para a compreensão da estrutura concreta da escadaria é HETEROGENEIDADE. E isto demanda atenção redobrada para escolhas criteriosamente definidas.

QUADRO 1:

EXEMPLOS DE ARTEFATOS CERÂMICOS ENCONTRADOS NA ESCADARIA SELARÓN

  <p>Período: Possivelmente, entre os séculos XVIII/XIX Pintura à mão livre/ estampilha</p>	 
 <p>Período: XX/XXI - Azulejo industrial Pintura: Pintura de base, industrial. Pintura da</p>	 <p>Período: XX/XXI Lajota cerâmica industrial - Pintura industrial</p>
 <p>Período: XX/XXI Azulejo industrial Pintura: Possivelmente, Serigráfica.</p>	

Em Mello (2012) estas diferenças já eram vistas com significativa atenção:

De acordo com Botas et. al.(2012) o período da industrialização conferiu aos azulejos novos, características que não são encontradas nos azulejos antigos. O autor explica que eles se diferenciam no que diz respeito ao tamanho dos poros da chacota, sendo que os novos possuem poros maiores e em menor quantidade por área, quando comparados aos azulejos antigos. (MELLO, 2012, P. 40)

As especificidades dos centros produtores também foram consideradas no referido trabalho:

(...) investigações sob o âmbito do Projeto Azulejar e desenvolvidas através de uma parceria entre a Universidade de Belém, PA e a Universidade de Aveiro, Portugal, no intuito de comparar a caracterização mineralógica e química de chacotas de azulejos históricos produzidos entre o final do século XIX e início do século XX, de origem francesa, alemã e portuguesa, das edificações de Belém, Pará, chegaram importantes resultados que evidenciam distinções entre peças fabricadas no mesmo período, porém de origens diferentes e que se tornam relevantes para a escolha da argamassa de fixação (MELLO, 2012, P. 41).

Mello (2012) afirma ainda:

A relação entre materiais e porosidade que preocupa os pesquisadores se deve ao fato de ser a porosidade do azulejo, decorrente dos compostos agregados na massa da chacota e também dos processos de queima, a responsável pela absorção de água por capilaridade. Ser mais ou menos poroso, ter poros maiores ou menores, implica em absorver diferentes quantidades de água, de conduzir e reter diferentes quantidades de sais e ainda, de ter maior ou menor capacidade de adesão à argamassa de assentamento (MELLO, 2012, P. 42).

A análise destes aspectos sinaliza, portanto, que para alcançar um resultado de excelência será preciso equacionar o que compromete e o que beneficia a preservação conjunta dos materiais.

Por esta perspectiva, a presente proposta vai se orientar, sempre que possível, pela utilização de um vocabulário controlado na identificação das tipologias de degradação, fazendo uso, notadamente, da publicação *Vocabulário ilustrado da degradação dos azulejos históricos*, (MIMOSO; ESTEVES, 2011), onde os autores classificam os termos que conceituam as diversas ocorrências na estrutura material dos revestimentos cerâmicos, minimizando substancialmente as “interpretações” que poderiam prejudicar a correta identificação do problema.

Com base no trabalho realizado em Mello (2015), que considerou as publicações de Mimoso e Pereira (2011), de Ferreira (2009) e Guimarães (2009), sobre assuntos relacionados ao levantamento de patologias em edificações com revestimento cerâmico e ao estado de conservação, para valorar as condições dos revestimentos, o estudo se baseará em uma associação de fatores que incluem a necessidade de intervenções, a intensidade dos danos, a extensão da área sobre a qual incidem e o risco de fragmentação individual e conjunta que acarretam (QUADRO 1).

QUADRO1
Referências para avaliação do estado de conservação dos revestimentos cerâmicos
(MELLO, 2015, p. 128)

CRITÉRIOS	DEFINIÇÃO
Procedimentos de conservação e restauro ⁵	<p>CONSERVAÇÃO PREVENTIVA - Medidas e ações indiretas que tenham como objetivo evitar ou minimizar futuras deteriorações ou perdas. Ex: Higienização, educação patrimonial, adequação do entorno para garantir escoamento de água, incidência de sol, poluição, etc.</p> <p>CONSERVAÇÃO CURATIVA - Ações não invasivas, aplicadas de maneira direta, na estrutura dos materiais que compõem os revestimentos, visando estabilizar processos prejudiciais ou reforçá-los estruturalmente. Ex: Remoção de sais, de micro-organismos, consolidação da camada vítrea, etc.</p> <p>RESTAURO - Ações abrangentes, aplicadas de maneira direta, com objetivo de restabelecer a unidade estética, a integridade material e/ou estrutural, a reversão de alterações físicas e/ou químicas que tenham comprometido a materialidade do revestimento. Ex: Fechamento de lacunas, tratamento da estrutura arquitetônica, colocação de réplicas, reintegração pictórica, etc.</p>
Intensidade dos danos	<p>LEVES - Danos superficiais, que não agridem em profundidade as camadas vítreas e/ou do substrato cerâmico e podem ser minimizados com ações preventivas e/ou curativas.</p> <p>MODERADOS - Danos que agridem uma ou mais camadas do revestimento e tratados por ações curativas e/ou pequenas intervenções de restauro.</p> <p>INTENSOS - Danos que agridem e provocam perdas em uma ou mais camadas do revestimento, interferem na apresentação estética e podem se tornar uma ameaça à integridade conjunta dos azulejos.</p>
Extensão da área afetada	<p>PEQUENA - Pode ser entendida como um espaço menor que 1/4 da área total, onde os danos estão localizados. Pode se considerar também, a incidência espaçada dos danos em toda a superfície do revestimento.</p> <p>SIGNIFICATIVA - Pode ser a metade da área total, onde os danos estão localizados. Pode se considerar também, a incidência de danos, mais próximos uns dos outros, em toda a superfície do revestimento</p> <p>EXTENSA - Os danos são muito próximos e ocupam mais de 3/4 da área total.</p>
Risco	<p>SEM RISCO IMEDIATO DE FRAGMENTAÇÃO - Para que haja fragmentação é preciso uma causa externa que potencialize a degradação provocada pelos danos.</p> <p>RISCO IMEDIATO DE FRAGMENTAÇÃO - O risco é inerente ao quadro de degradação.</p>

Associados, os critérios classificarão os revestimentos de forma parcial e/ou total:

⁵ Conforme definidos pelos membros do International Council of Museums – Committee for Conservation (ICOM-CC), de 2008, em Nova Delhi. Disponível em <http://www.icom-cc.org/243/icom-cc-triennial-conferences/15th-triennial-conference,-new-delhi,-india,-2008/#.VeYgUfZVikp>. Acesso em 22/07/2015.

QUADRO 2
Classificação dos revestimentos de forma parcial e/ou total

BEM CONSERVADOS (1)	Revestimentos que não necessitam de restauro ou monitoramento. Os poucos danos que existem são pontuais e podem ser removidos com limpeza e pequenas intervenções.
CONSERVAÇÃO MODERADA (2)	Revestimentos que necessitam de monitoramento e metodologia de conservação preventiva. Os danos incidem em área significativa, porém não comprometem a apresentação estética, não agridem profundamente o vidrado e substrato cerâmico e são passíveis de remoção por limpeza e mínima intervenção.
MAL CONSERVADAS (3)	Revestimentos que necessitam de intervenções de restauro. Os danos incidem em uma área significativa, interferindo na apresentação estética, devido às manchas, perdas no vidrado e no substrato cerâmico. Entretanto, não existe risco imediato de fragmentação individual e conjunta, das unidades azulejares.
ESTADO CRÍTICO (4)	Revestimentos que necessitam de uma considerável intervenção de restauro. Os danos incidem em grande área, gerando comprometimento da apresentação estética, devido às manchas, lacunas, perdas no vidrado e no substrato cerâmico. Existe risco de fragmentação individual e conjunta, das unidades azulejares.

Finalmente, no mapeamento das tipologias de danos, a documentação por imagem assume papel de grande importância. A fotografia de revestimentos azulejares não é tarefa fácil, devido a natureza reflexiva da superfície vidrada. Nem sempre é possível encontrar um ângulo favorável à boa qualidade técnica, visto que os fatores externos em muitos casos potencializados pela exposição ao sol e à chuva agregam significativa dificuldade ao procedimento. Outras condições, como o tamanho das superfícies azulejadas ou a altura das fachadas, também interferem na qualidade do material.

Seguindo a abordagem dos temas do geral para o particular, a documentação fotográfica registrará o entorno, a superfície arquitetônica revestida pela cerâmica e, por fim, a unidade azulejar. Atenção máxima deverá ser dada aos fragmentos que, no momento da coleta, precisam ser embalados e etiquetados com a referência exata do local onde foram encontrados e em seguida, fotografados e registrados no relatório de campo. Todas as imagens deverão ser realizadas em cores e com a máxima resolução. Os arquivos produzidos em formato JPEG e RAW, receberão o código alfanumérico de identificação do azulejo que representam antes de serem inscritos no banco de dados.

4.3 Princípios orientadores para os procedimentos de conservação e restauro de azulejos

Somente após o estudo minucioso da documentação reunida pela análise do entorno e seu enquadramento espacial, do inventário dos revestimentos cerâmicos, da identificação e mapeamento da tipologia de danos e da leitura de resultados dos exames em laboratório, caso tenham sido realizados, será estruturada a sequência de intervenções para conservação preventiva, conservação curativa e restauro da *Escadaria Selarón* e seus muros limítrofes.

Mas é possível apresentar, desde já, alguns princípios norteadores que contemplam significativamente a maioria das propostas de conservação e restauro de revestimentos azulejares.

As intervenções poderão ser feitas de duas formas:

1. **No próprio local**, sem remoção das peças da alvenaria. Este é o tratamento mais conservador. É eficiente quando não existem alterações significativas entre a chacota, argamassa e edificação. O trabalho incidirá no vidrado e nas juntas.
2. **Em modo misto**, onde parte do revestimento permanece na estrutura e parte é removida para processos de tratamento em laboratório.

No primeiro caso, quando não há remoção dos azulejos, para a realização dos trabalhos é necessária a montagem de uma estação de apoio, móvel e com cobertura, que sirva de proteção pontual nas áreas onde a intervenção estiver acontecendo.

No segundo caso é preciso, além da referida estação de apoio, que seja estruturado, adequadamente, um local para onde as peças serão encaminhadas e intervencionadas. Importa referir neste momento que todo material, ao ser deslocado de seu lugar de origem, deve receber uma etiqueta com seu código de identificação para a futura remontagem correta.

O trabalho segue, sistematicamente, uma ordem que preza princípios internacionalmente reconhecidos (CURY, 2004), tais como:

- O esforço para que seja mantido o substrato original e o cuidado para não produzir um falso histórico.

- A mínima intervenção e a preferência pelos métodos que auxiliem a reversibilidade, sempre que possível.
- A compatibilidade dos materiais empregados.

Sob estes critérios esta proposta prevê a incidência de intervenções distintas:

1. **Na estrutura edificada da escadaria**, onde poderão ser corrigidos, caso sejam identificados, desníveis, obstrução dos canais de escoamento pluvial, rachaduras, entre outras ocorrências.
2. **Nas argamassas de assentamento e rejuntas**, que poderão ser consolidados ou substituídos, caso estejam frágeis, sem coesão, pulverulentos ou inadequados.
3. **Nos revestimentos cerâmicos**, que deverão passar por processos de higienização, eliminação de biofilmes, erradicação de vegetais invasivos, dessalinização e faceamento, quando necessários, remoção de materiais exógenos e/ou deteriorados, consolidação, reintegração volumétrica, realocação de fragmentos, fechamento das lacunas, reintegração cromática e cobertura com camada de proteção, se os estudos realizados forem favoráveis a esta conduta.

Fica acertado que as soluções a serem empregadas na edificação conforme o primeiro ponto estarão sob responsabilidade do contratante. Os demais procedimentos serão contemplados por esta consultoria, minuciosamente explicados, detalhados, exemplificados e disponibilizados para a toda a equipe no momento dedicado à escolha de práticas, materiais e condutas adequadas à *Escadaria Selarón*, no intuito de colaborar com a adequação aos objetivos e, conseqüentemente, eficiência dos resultados.

4.4. Considerações sobre a estruturação da equipe

É pertinente ao projeto de conservação e restauro da Escadaria Selarón contar com uma equipe multidisciplinar que tenha conhecimento e experiência nos trâmites que envolvem um trabalho deste porte. Na presente proposta consideramos sob nossa responsabilidade as seguintes áreas de atuação:

- Coordenação de intervenções: Conforme previsto nos objetivos descritos nos objetivos propostos no item 4 deste documento.

- Análises científicas, técnicas e de materiais, relacionadas aos revestimentos cerâmicos: Contratadas e/ou gerenciadas pelo NTPR, conforme previsto no tópico 4.2 deste documento.

O restante da equipe deverá ser estruturada pelo contratante, ao qual sugerimos alocar recursos humanos, com notória capacitação técnica e com experiência comprovada em execução de serviços da mesma natureza, suprir sua equipe de trabalho mediante contratação de serviços de terceiros e, sempre que seja necessário, complementá-la técnica e gerencialmente, para atendimento de demandas específicas inerentes às práticas a serem realizadas. Acreditamos ser válido considerar as seguintes áreas:

1. Coordenação geral
2. Coordenação executiva
3. Coordenador da pesquisa histórica e estilística
4. Coordenadores do Restauro
5. Responsável pela documentação fotográfica e em vídeo
6. Secretaria do projeto
7. Alunos/estagiários do curso de Conservação e Restauro de Bens Móveis da UFRJ
8. Técnicos qualificados para o trabalho com azulejos

5 -Considerações finais

A presente proposta fica desta maneira estruturada até que sejam deliberadas as questões que se relacionam com seu desenvolvimento propriamente dito, tais como orçamento, datas, elaboração de equipes, dentre outras decisões essenciais à sua estruturação executiva nos critérios aqui estabelecidos.

6. Proponente - breve currículo

1. Eliana Ursine da Cunha Mello

Doutoranda, com bolsa de pesquisa do CNPq, no Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Bahia - UFBA, onde aprofunda a investigação sobre revestimento azulejar de autor produzido entre as décadas de 1950 e 1980, sob título Arte, materiais e técnicas na formação do patrimônio azulejar brasileiro do século XX: estudos para a conservação e restauro de azulejos. Mestre em Artes pelo Programa de Pós-Graduação da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, com

trabalho desenvolvido na linha de pesquisa "Preservação do Patrimônio Cultural", sobre a construção do patrimônio azulejar contemporâneo brasileiro. É pesquisadora colaboradora na Az - Rede de Investigação em Azulejos, vinculada ao ARTIS - Instituto de História da Arte da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, em Portugal. Bacharel em Conservação-Restauração de Bens Culturais Móveis, teve sua monografia " Proposta de Fixação de Azulejos Artísticos em Painéis Modulares: Estudo para Conservação Preventiva.", valorada com nota máxima pela Banca Examinadora, além de ser a inventora principal do protótipo desenvolvido nesta pesquisa, que foi depositado junto ao INPI, para registro de patente pela UFMG. Foi estagiária do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais –IEPHA. Atuou como estagiária no Centro Hércules, instituição vinculada à Universidade de Évora, Portugal, onde executou a restauração de uma pintura de cavalete do século XVIII. Foi bolsista estagiária em projetos de Conservação e Restauro de bens integrados, acervos museológicos e azulejaria. Participou do Programa de Intercâmbio Minas Mundi cursando um semestre de disciplinas extracurriculares de aperfeiçoamento no Departamento de História e Arqueologia da Universidade de Évora, Portugal. Foi auxiliar de restauração no *Projeto de Transposição dos painéis de azulejos "Do descobrimento do Brasil ao ciclo mineiro do café"*, da artista Yara Tupynambá, sob coordenação das instituições UFMG/CECOR/LACICOR/ILAB/IEPHA, na Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Tem formação técnica em prótese odontológica, com especialização em produção de cerâmicas policromadas em alta e baixa queima. Participou como bolsista na elaboração do inventário e na construção do banco de dados do acervo arqueológico do Museu da Lapinha, em Lagoa Santa. Tem experiência na área de Artes, com ênfase nas práticas para preservação de bens culturais e em conservação e restauro de bens móveis.

Currículo completo: <http://lattes.cnpq.br/0799395354844514>

7. Referencias bibliográficas

AZEVEDO, Paulo Ormido de. Por um inventário do patrimônio cultural brasileiro. In: Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Rio de Janeiro, 1987. p. 82 a 85

AZEVEDO, Paulo Ormido de. Inventários como instrumento e proteção: A experiência pioneira do IPAC-Bahia. In: Inventário de Identificação um panorama da experiência brasileira. Rio de Janeiro: UFRJ\MinicIPHAN, 1998. p. 61-78

BOTAS, Sandro; VEIGA, Maria do Rosário; VELOSA, Ana Luisa. *Factors affecting adhesion of air lime mortars to tiles – granulometry of aggregate and binder aggregati radio*. In: CONGRESSO AZULEJAR 2012, 1., 2012, Aveiro, Portugal. *Anais...* Aveiro: ISBN: 978-989-98041-1-1 | Autor: Vários | Data: 2012.09.27 | Editor: Ana Luísa Pinheiro Lomelino Velosa.

BRANDI, Cesare. Teoria da Restauração. KÜHL, Beatriz Mugayar (trad.) São Paulo: Atelier Editorial, 2004. 261p.

BRUAND, Yves. A Arquitetura Contemporânea no Brasil. Ed. Perspectiva. São Paulo, 1981.398p.

CORREIA, Wanessa; PIMENTA, Nathália; MALAGONI, Marina; CASCUDO, Oswaldo; CARASECK, Helena; VELOSA, Ana Luisa. Caracterização e propriedades de azulejos históricos brasileiros e portugueses do século XIX. In: CONGRESSO AZULEJAR 2012, 1., 2012, Aveiro, Portugal. Anais...Aveiro: ISBN: 978-989-98041-1-1|Autor: Vários|Data: 2012.09.27|Editor: Ana Luísa Pinheiro Lomelino Velosa.

CURY, Isabelle. (org) Cartas Patrimoniais. 3ªed. IPHAN. Rio de Janeiro, 2004.408p

CURVAL, Renata Barbosa Ferrari; MIMOSO, João Manuel; SANJAD, Thais Alessandra Bastos; PEREIRA, Silvia; BALZARETTI, Naira Maria. The decay of portuguese façade azulejos – A comparison between south Brazil and Lisbon. In: CONGRESSO AZULEJAR 2012, 1., 2012, Aveiro, Portugal. Anais...Aveiro: ISBN: 978-989-98041-1-1|Autor: Vários|Data: 2012.09.27|Editor: Ana Luísa Pinheiro Lomelino Velosa.

DIAS, Maria Cristina Vereza Lodi. (Org.). Patrimônio azulejar brasileiro: aspectos históricos e de conservação. Brasília: Ministério da Cultura, 2001. 196p.

FERREIRA, Maria Isabel Moura. Azulejos tradicionais de fachada em Ovar: Contributos para uma metodologia de conservação e restauro. Ovar, Portugal: Câmara Municipal de Ovar/ACRA-Atelier de Conservação e Restauro do Azulejo. 2009. 134p.

GUIMARÃES, João Pedro Pinto. Técnicas tradicionais de construção, anomalias e técnicas de intervenção em fachadas e coberturas de edifícios antigos. 2009. 157f. Tese (Mestrado em Engenharia Civil) UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO – UTAD – Vila Real, Portugal, 2009. Disponível em: http://repositorio.utad.pt/bitstream/10348/282/1/msc_jppguimaraes.pdf Acesso em 09/10/2012)

JAPIASSÚ, Pammila; CARASEK, Helena; CASCUDO, Oswaldo; VELOSA, Ana Luísa; OLIVEIRA, Mírian Cruxên Barros de; CHOTOLI, Fabiano Ferreira; QUARCIONI, Valdecir Angelo. *Caracterização de argamassas de assentamento de revestimentos azulejares históricos do século XIX do Brasil e de Portugal*. In: CONGRESSO PORTUGUÊS DE ARGAMASSAS E ETICS, 4., 2012, Coimbra. Anais... Lisboa: Associação Portuguesa dos Fabricantes de Argamassas de Construção, 2012. v.1, p.1-12

LEMOS, Carlos A. C. Azulejos decorados na modernidade arquitetônica brasileira. In: Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Rio de Janeiro, 1984. p. 166 a 174

MELLO, Eliana Ursine da Cunha. Proposta de fixação de azulejos artísticos em painéis modulares, por sistema de encaixe do tipo macho/fêmea: estudo para Conservação Preventiva. 2012. 83f. Monografia (Graduação em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis) – Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2012.

MELLO, Eliana; SOUZA, Luiz; CARVALHO, Maria do Rosário Salema de. Os desafios, para a preservação do patrimônio cultural contemporâneo, vivenciados na elaboração do inventário da azulejaria brasileira do século XX. De Viollet-le-Duc à Carta de Veneza: Teoria e Prática do Restauro no Espaço Ibero-Americano. Livro de atas, p. 409-416. Lisboa, 2014.

MELLO, Eliana Ursine da Cunha. O panorama do patrimônio azulejar brasileiro visto através do seu inventário: do século XX ao século XXI. 2015, 2 v., 1077 fls. Dissertação (Mestrado em Artes) – Programa de Pós-Graduação da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

MELLO, Eliana U. C.; SOUZA, L. A. C.; CARVALHO, M. R. S. Contributos para a conservação do património azulejar contemporâneo brasileiro: a tipologia de danos identificada através do seu inventário. In: III Encontro Luso-Brasileiro de Conservação e Restauro. Évora, 2015.

MIMOSO, JM. (2011) *Levantamento em obra de patologias em azulejos históricos*. Relatório 22/2011-NPC, LNEC, Lisboa, 2011 .

MIMOSO, J.M.; ESTEVES, L. - *Vocabulário ilustrado da degradação dos azulejos históricos*. LNEC, Lisboa 2011

MOLINER, Begoña Carrascosa; PEREZ, Montserrat Lastras. *La Conservación y Restauración de la Azulejería*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2012.

OLIVEIRA, Mário Mendonça de. *Materiais de revestimento aplicados na Patologia das alvenarias: causa/diagnóstico/previsibilidade*. In: DIAS, Maria Cristina Vereza Lodi. (Org.). Patrimônio azulejar brasileiro: aspectos históricos e de conservação. Brasília: Ministério da Cultura, 2001.pp. 141-167.

OLIVEIRA, Mário Mendonça de. *Tecnologia da conservação e da restauração: materiais e estruturas: um roteiro de estudos*. 3ª ed. Salvador: EDUFBA. 2006. 244p.

SANJAD, Thais A. Bastos Caminha; COSTA, Marcondes Lima da. *Azulejaria histórica em Belém do Pará: Contribuição tecnológica para réplicas e restauro*. Belém: UFPA/SEDECT, 2009.

SANJAD, Thais A. Bastos Caminha ; COSTA, Marcondes Lima da; PAIVA, Rosildo Santos ; PALÁCIOS, Flávia Olegário. *Ação microbiológica nos azulejos históricos das fachadas de Belém, região amazônica*. PÓS: Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG8, v.4, n, 8. pp 124-133. Disponível em <http://www.eba.ufmg.br/revistapos/index.php/pos/issue/view/9/showToc>. Acesso em 12/06/2015

SIMOES, J. M. dos Santos. *Azulejaria Portuguesa no Brasil (1500-1822)*. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 1965.

Selarón - Peçaço(s) do Mundo		PLANILHA			ORÇAMENTÁRIA	
PROJETO:						
Selarón - Peçaço(s) do Mundo - Respeito ao Islam						
Legenda: azul – Já executado com recursos do BNDES vermelha – levantamentos e obras para a restauração Letra preta – Ações estruturantes de gestão e mediação						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA						
ITEM	DESCRIÇÃO	QUTD	UNIDADE	QUANTIDADE DE UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO R\$	CUSTO TOTAL R\$
1	PRÉ-PRODUÇÃO					
1.1	Pesquisa Histórica e Tipológica	2	projeto	1	R\$ 5.400,00	R\$ 10.800,00
1.2	Projeto de Básico Restauração das Escadarias e Patamares	1	projeto	1	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00
1.3	Projeto de Restauração de Azulejos	1	projeto	1	R\$ 18.600,00	R\$ 18.600,00
1.4	Registro Fotogramétrico	1	serviço	1	R\$ 65.000,00	R\$ 65.000,00
1.5	Levantamento Fotográfico	1	projeto	1	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00
1.6	Levantamento Laser Scanner	1	projeto	1	R\$ 25.300,00	R\$ 25.300,00
1.7	Catologação Inicial	2	serviço	1	R\$ 16.500,00	R\$ 33.000,00

1.8	Projeto de Iluminação	1	projeto	1	R\$ 9.500,00	R\$ 9.500,00
1.9	Projeto de Requalificação Urbana	1	projeto	1	R\$ 16.500,00	R\$ 16.500,00
1.10	Coordenação geral	1	mês	18	12.000,00	216.000,00
1.11	Produção executiva	1	mês	18	10.000,00	180.000,00
1.12	Assistente de produção	2	mês	18	8.000,00	288.000,00
TOTAL DESCONTADO DO BNDES						(84.100,00)
SUBTOTAL PRÉ-PRODUÇÃO						808.600,00
2	PRODUÇÃO/EXECUÇÃO					
2.1	Projeto Gráfico	1	projeto	1	R\$ 12.500,00	R\$ 12.500,00
2.2	Tradução	1	serviço	1	R\$ 6.500,00	R\$ 6.500,00
2.3	Plano Pedagógico Educação Patrimonial	1	serviço	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00
2.4	Aulas sobre Conservação	2	serviço	1	R\$ 3.750,00	R\$ 7.500,00
2.5	Digitalização em menor resolução	1	serviço	1	R\$ 8.500,00	R\$ 8.500,00
2.6	Criação de Site para divulgação da Obra	1	serviço	1	R\$ 19.500,00	R\$ 19.500,00
2.7	Criação de Aplicativo para Visita Virtual	1	serviço	1	R\$ 12.500,00	R\$ 12.500,00
2.8	Base Realidade Virtual	1	serviço	1	R\$ 8.900,00	R\$ 8.900,00

2.9	Base Realidade Aumentada	1	serviço	1	R\$ 6.500,00	R\$ 6.500,00
2.10	Base Códigos Chaves	1	serviço	1	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00
2.11	Modelos 3D Passeio Virtual	4	serviço	1	R\$ 4.600,00	R\$ 18.400,00
2.12	Projeto de Ações Turísticas	1	projeto	1	R\$ 10.500,00	R\$ 10.500,00
2.13	Apresentações Trilíngues	2	serviço	1	R\$ 2.500,00	R\$ 5.000,00
	TOTAL DESCONTADO DO BNDES					-R\$ 46.000,00
2.14	Retirada do azulejo Alah é Vitorioso (reparação cultural)	1	serviço	1	R\$ 75.000,00	R\$ 75.000,00
2.15	Obra Restaurador Especialista em Azulejos	250	serviço	1	R\$ 40,00	R\$ 10.000,00
2.16	Obra Arquiteto Especialista em História Técnica Azulejos	150	serviço	1	R\$ 65,00	R\$ 9.750,00
2.17	Pesquisa em inovação	1	serviço	1	R\$ 9.000,00	R\$ 9.000,00
2.18	Desenvolvimento & Inovação	1	serviço	1	R\$ 17.800,00	R\$ 17.800,00
2.19	Obra Obras de Restauração dos Azulejos	1	serviço	1	R\$ 17.000,00	R\$ 17.000,00
2.20	Obra Canteiro de Obras	65	serviço	1	R\$ 450,00	R\$ 29.250,00
2.21	Obra Limpeza Geral	1	serviço	1	R\$ 26.000,00	R\$ 26.000,00
2.22	Atualização do catalogo de peças	1	serviço	1	R\$ 4.200,00	R\$ 4.200,00
2.23	Obra Isolamento por partes	4	serviço	1	R\$ 6.900,00	R\$ 27.600,00

2.24	Obra Tapume com ações didáticas	6	serviço	1	R\$ 1.200,00	R\$ 7.200,00
2.25	Obra Limpeza localizada dos azulejos	1	serviço	1	R\$ 16.800,00	R\$ 16.800,00
2.26	Obra Pré Consolidação de Partes Soltas	1	serviço	1	R\$ 9.800,00	R\$ 9.800,00
2.27	Obra Remoção de peças danificadas	1	serviço	1	R\$ 7.500,00	R\$ 7.500,00
2.28	Obra Recuperação dos Suportes em argamassa	1	serviço	1	R\$ 12.500,00	R\$ 12.500,00
2.29	Obra Recuperação das antigas banheiras	1	serviço	1	R\$ 15.600,00	R\$ 15.600,00
2.30	Obra Vedação das peças	1	serviço	1	R\$ 7.890,00	R\$ 7.890,00
2.31	Obra Inserção de ante derrapante nos pisos	1	serviço	1	R\$ 9.800,00	R\$ 9.800,00
2.32	Obra Restauração das Peças de Azulejos	1	serviço	1	R\$ 25.600,00	R\$ 25.600,00
2.33	Obra Execução de novos azulejos (Anuência IRPH)	250	serviço	1	R\$ 89,00	R\$ 22.250,00
2.34	Obra Fixação das partes faltantes e novos azulejos	1	serviço	1	R\$ 18.900,00	R\$ 18.900,00
2.35	Obra Aplicação de protetivo	1	serviço	1	R\$ 16.500,00	R\$ 16.500,00
2.36	Obra Colocação de Guarda Corpo de Aço Inox	1	serviço	1	R\$ 26.800,00	R\$ 26.800,00
2.37	Obra Arquiteto Residente	7	serviço	1	R\$ 2.500,00	R\$ 17.500,00
2.38	Obra Restaurador Profissional	7	serviço	1	R\$ 3.800,00	R\$ 26.600,00
2.39	Obra Restaurador Auxiliar	14	serviço	1	R\$ 2.200,00	R\$ 30.800,00

2.40	Obra Estagiário de Belas Artes	7	Bolsa	1	R\$ 2.500,00	R\$ 17.500,00
2.41	Obra Estagiário de Arquitetura	7	Bolsa	1	R\$ 2.500,00	R\$ 17.500,00
2.42	Obra Encarregado de Obras	7	serviço	1	R\$ 2.500,00	R\$ 17.500,00
2.43	Obra Ajudante de Pedreiro	6	serviço	1	R\$ 1.800,00	R\$ 10.800,00
2.44	Serviços de Requalificação Urbana	1	serviço	1	R\$ 68.900,00	R\$ 68.900,00
2.45	Serviços de Contêineres de Memorial e Apoio	2	serviço	1	R\$ 48.900,00	R\$ 97.800,00
2.46	Obra Rede elétrica	1	serviço	1	R\$ 16.500,00	R\$ 16.500,00
2.47	Obra Luminárias tipo Postes Baixos	10	serviço	1	R\$ 3.800,00	R\$ 38.000,00
2.48	Obra Lâmpadas de Led	20	serviço	1	R\$ 180,00	R\$ 3.600,00
2.49	Obra Sistema de Acionamento Fotovoltaico	12	serviço	1	R\$ 350,00	R\$ 4.200,00
2.50	Obra Painel de Energia Solar	3	serviço	1	R\$ 9.800,00	R\$ 29.400,00
2.51	Palestra para Apresentação a Comunidade	50	serviço	1	R\$ 250,00	R\$ 12.500,00
2.52	Palestra com Especialistas	2	serviço	1	R\$ 950,00	R\$ 1.900,00
2.53	Bolsa de Ensino Curso Auxiliares de Restauro	15	Bolsa	1	R\$ 980,00	R\$ 14.700,00
2.54	Material de Ensino (apostilas)	1	serviço	1	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00
2.55	Oficina de Azulejos (azulejos e pintura)	3	serviço	1	R\$ 4.600,00	R\$ 13.800,00

2.56	Confecção da Programação Visual	1	serviço	1	R\$ 8.900,00	R\$ 8.900,00
2.57	Impressão de Folders e outros materiais 2000 uds	1	serviço	1	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00
2.58	Impressão de Placas	12	serviço	1	R\$ 650,00	R\$ 7.800,00
2.59	Instalação da Programação Visual	1	serviço	1	R\$ 8.900,00	R\$ 8.900,00
2.60	Tradução em libras apresentações		serviço	1	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
2.61	Tradução em libras palestras		serviço		R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00
2.62	Obra Adaptação para rampas ou elevadores PCD		serviço		R\$ 48.000,00	R\$ 48.000,00
2.63	Obra Sinalização em braile		serviço		17.000,00	17.000,00
2.64	Obra Piso tátil para cegos		serviço		58.000,00	58.000,00
2.65	Documentação audio-visual do processo de campo/Documentario	1	serviço	18	R\$ 54.000,00	R\$ 54.000,00
2.66	Execução e gestão da equipe do Plano de Educação Patrimonial: coordenação, handling, monitores em campo	5	mês	18	3.000,00	270.000,00
SUBTOTAL PRODUÇÃO/EXECUÇÃO						1.457.740,00
3	DIVULGAÇÃO	até 20% do total				
3.1	NAO E MAIS NECESSARIO ESPECIFICAR, APENAS COLOCAR PERCENTUAL	1	verba	1	12 a 15%	240.000,00
SUBTOTAL DIVULGAÇÃO						240.000,00
4	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	até 15% do total				

	NÃO É NECESSÁRIO ESPECIFICAR, APENAS COLOCAR PERCENTUAL					
4.1	A DEFINIR NA EXECUÇÃO, MAS PODEM ENTRAR DESPESAS COMO: taxas, licenciamentos, deslocamentos etc	1	verba	1	10 a 12%	200.000,00
		SUBTOTAL CUSTOS ADM				200.000,00
5	OBRIGATÓRIOS:					
5.1	Assessoria contábil com prestação de contas	1	mês	12	4.500,00	54.000,00
5.2	Assessoria jurídica	1	projeto	1	55.000,00	55.000,00
		SUBTOTAL CUSTOS ADMINISTRATIVOS				109.000,00
6	IMPOSTOS E RECOLHIMENTOS					
6.1	INSS	1	Pessoas físicas	1	55.000,00	55.000,00
		SUBTOTAL IMPOSTOS E RECOLHIMENTOS				55.000,00
7	AGENCIAMENTO	10% do total (até R\$ 100.000,00)				
7.1	Agenciamento (captação de recursos)	1	verba	1	100.000,00	100.000,00
		SUBTOTAL ELABORAÇÃO E AGENCIAMENTO				100.000,00
		TOTAL				2.970.340,00

Solicitação — Portal x Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro x Inscrição em árabe na Escadaria

oglobo.globo.com/cultura/inscricao-em-arabe-na-escadaria-selaron-vira-assunto-nas-redes-por-gafe-religiosa-25111354

Apps Bookmarks Formulários Google... Ponto Eletrônico Acessar < Museu da... OUTROS EDITAIS AL... Facebook | Fotos d... Save to Mendeley www.turismo.gov.br... Turismo >> Outros favoritos Lista de leitura

O GLOBO CULTURA ASSINE BUSCAR Q ACESSE NO f t i

CULTURA

Inscrição em árabe na Escadaria Selarón vira assunto nas redes por 'gafe religiosa'

Para turista e influenciador, um dos azulejos está em posição vista como desrespeitosa

Talita Duvanel
15/07/2021 - 20:22 / Atualizado em 16/07/2021 - 07:34

f t i | Newsletters ✉



'Alá é vitorioso': ladrilho da escadaria Selarón Foto: Reprodução

PUBLICIDADE

DESCUBRA O QUE PREPARAMOS PRA VOCÊ. **EU QUERO** **96 ANOS O GLOBO** UM JORNAL NACIONAL

Aguardando www.googleadservices.com...

15:31
19/07/2021

Mobilização pede que azulejo com nome de Alá vá para a parede da Escadaria Selarón

COMP

RIO DE JANEIRO

Mobilização pede que azulejo com nome de Alá vá para a parede da Escadaria Selarón

Caso viralizou após publicação de guia de turismo. Na cultura islâmica, ter o nome de Deus no chão é desrespeitoso



 SIGA O DIA NO GOOGLE NEWS



diário do Rio.com

O JORNAL 100% CARIOCA

COLUNISTAS ▾ AGENDA HISTÓRIA GASTRONOMIA POLÍTICA SAÚDE EXPEDIENTE & OUTROS ▾

 [Advertisement](#)

publicidade

[Início](#) > [Cidade](#) > [Influenciador digital muçulmano protesta ao ver nome de Alah em degrau da...](#)

[Cidade](#) [Religião](#) [Rio de Janeiro](#)

Influenciador digital muçulmano protesta ao ver nome de Alah em degrau da Escadaria Selarón

Enis...io ocorreu na última terça-feira (13/07), para o blogueiro, por se tratar de um nome sagrado, a grafia do Deus m

monitordo Oriente.com/20210719-turista-saudita-pede-troca-de-azulejo-com-nome-de-allah-na-escadaria-selaron-no-rio-de-janeiro/

Apps Bookmarks Formulários Google... Ponto Eletrônico Acessar < Museu da... OUTROS EDITAIS AI... Facebook | Fotos d... Save to Mendeley www.turismo.gov.b... Turismo >> | Ou

MEMO
MONITOR DO ORIENTE MÉDIO
Criando novas perspectivas

Últimas Notícias / Judoca capixaba será o porta-bandeira do Líbano na abertura das olimpíadas de Tóquio / Al-Aqsa é exclusiva aos muçulmanos, insiste patriarca < >

NOTÍCIAS ▾ OPINIÃO ▾ RESENHAS ▾ DESTAQUES ▾ PUBLICAÇÕES ▾ MULTIMÍDIA ▾ MAIS ▾

Turista saudita pede troca de azulejo com nome de Allah na Escadaria Selarón no Rio de Janeiro

msn.com/pt-br/dinheiro/other/inscriçao-religiosa-em-arabe-na-escadaria-selarón-gera-debate-na-internet/vi-AAMs3uZ

narks Formulários Google... Ponto Eletrônico Acessar < Museu da... OUTROS EDITAIS AI... Facebook | Fotos d... Save to Mendeley ww

msn | dinheiro ▾
fornecido por Microsoft News

pesquisa na Web

Página Inicial [FGTS](#) [Aposentadoria](#) [Finanças Pessoais](#) [Cotação do Dólar](#) [Economia e Negócios](#) [Carreira](#) [Luxo](#) [Ferramer](#)



A Seguir: Tesla Cybertruck Pode Ser Comprado Ou Alugado Por Brasileiros >

Reuters

Inscrição religiosa em árabe na Escadaria Selarón gera debate na internet

Divulga: 01/16 22/07/2021

MENU



Brasil

Influencer muçulmano reclama da presença do nome de Allah em escadaria no Rio

Riotur recebeu queixa e estuda caso. Para Thawab, ideal seria que azulejo com a referência estivesse na parede de ponto turístico da Lapa

Bruno Menezes

15/07/2021 17:09, atualizado 15/07/2021 17:09

Alexandre Macieira / Riotur



Últimas notícias

Brasil

Prefeito de SP libera uso de fuzil e carabina por guarda municipal

Brasil

Carlos Bolsonaro tentou comprar programa que espiona servidores, diz site

Brasil

Suspeito por sumiço de meninos deixou cadeia em saidinha e não voltou

Vida & Estilo

Ex-vendedor de jornal, brasileiro faz sucesso no YouTube

Música

Banda Kiss adia novamente shows no Brasil. Veja novas datas

Smartfeed

**Distrito Federal: 30 cursos liberados sem mensalidades.****Sandália mais macia do mundo vira febre em Brasília****Promoção de queima de estoque: de R\$ 623 por R\$ 187**