

**INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS
CAMPUS OURO PRETO**

ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO

**DOSSIÊ DE RESTAURAÇÃO DO CHAFARIZ DE DOM RODRIGO
SÃO BARTOLOMEU – OURO PRETO/MG**

**OURO PRETO
2016**

S586d Paixão, Ana Paula da Silva
Dossiê de restauração do Chafariz de Dom Rodrigo, São Bartolomeu, Ouro Preto, MG [manuscrito] / Ana Paula da Silva Paixão. – 2016.
73 f. : il.

Orientador: Paola Macedo Gomes Dias Villas Bôas.

TCC (Graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Campus Ouro Preto. Tecnologia em Conservação e Restauro.

1. Restauração. – Monografia. 2. Chafariz. – Monografia. 3. Estrada Real. – Monografia. 4. Ouro Preto. – Monografia. 5. Dom Rodrigo. – Monografia. I. Villas Bôas, Paola Macedo Gomes Dias. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. Campus Ouro Preto. III. Tecnologia em Conservação e Restauro. IV. Título.

CDU 72.025

Catálogo: Biblioteca Tarquínio J. B. de Oliveira - IFMG – Campus Ouro Preto

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS
CAMPUS OURO PRETO

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO
E RESTAURO DE IMÓVEIS**

Ana Paula da Silva Paixão

Trabalho desenvolvido para a disciplina
de Trabalho de Conclusão de Curso II, do
curso de Tecnologia em Conservação e
Restauro sob a orientação da Professora
Paola Macedo Gomes Dias Villas Bôas.

ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO

**DOSSIÊ DE RESTAURAÇÃO DO CHAFARIZ DE DOM RODRIGO
SÃO BARTOLOMEU – OURO PRETO/MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal Minas Gerais Campus Ouro Preto, como parte das exigências do curso de Tecnologia em Conservação e Restauro para a obtenção do título de *Tecnólogo*.

Aprovada em 05 de maio de 2016 por:

Ana Paula Alves Ferreira

Rodrigo Otávio de Marco Meniconi

Paola Macedo Gomes Dias Villas Boas
(Orientadora)

Dedico este trabalho a todos os meus
amigos e familiares que incentivaram e
contribuíram para sua realização.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais pelo constante auxílio.

À minha orientadora, Professora Paola Macedo Gomes Dias Villas Bôas, por compartilhar todo o seu conhecimento, pela paciência e constante incentivo.

Aos amigos do curso de Tecnologia em Conservação e Restauro pelo companheirismo, em especial a Ana Beatriz, por sempre estar disposta a segurar a outra ponta da trena, e Ana Cristina, pela parceria de todas as horas.

A todos os amigos da Secretaria Municipal de Cultura e Patrimônio e da Sétima Arquitetura pela compreensão e incentivo diários.

RESUMO

O Chafariz de Dom Rodrigo, situado na antiga estrada que ligava Cachoeira do Campo a Vila Rica, é um bem tombado pelo município de Ouro Preto pelo seu valor histórico, artístico e arquitetônico desde o ano 2007. Construído em 1782, a pedido do então Governador da Capitania de Minas, Dom Rodrigo José de Meneses, foi e ainda é, um importante marco e ponto de referência do trajeto, que foi registrado nos diários de importantes viajantes que percorrem essa região. Atualmente o Chafariz de Dom Rodrigo se encontra em estado de conservação precário devido à ação do tempo e das intempéries, mas principalmente pela ausência de serviços de manutenção e conservação periódicos. Nesse contexto, no presente trabalho será apresentado o Dossiê de Restauração do Chafariz de Dom Rodrigo que será cedido a Secretaria Municipal de Cultura e Patrimônio de Ouro Preto para que os recursos necessários para a restauração do bem cultural possam ser pleiteados. Para tal, foi realizado o levantamento histórico do monumento, bem como seu levantamento arquitetônico e diagnóstico de estado de conservação. Na sequência, será apresentada a Proposta de Intervenção, que compreende a especificação dos serviços e materiais a serem executados, o cronograma físico de execução e a planilha de serviços.

Palavras-Chave: restauração, chafariz, estrada real , Ouro Preto, Dom Rodrigo.

ABSTRACT

The Don Rodrigo Fountain, located on the old road that connecting Cachoeira do Campo to Vila Rica, was declared heritage of the city Ouro Preto in 2007 for the historical, artistic and architectural value. Built in 1782 at the request of then Governor the Captaincy of Minas Gerais, Dom Rodrigo José de Meneses, was and still is an important milestone and reference point of the path, which was recorded in the diaries of important travelers who travel through the region. Currently the Don Rodrigo Fountain is in poor state of repair due to the action of time and weather, but mainly by the lack of periodic maintenance. In this context, the present work will be presented the dossier of Don Rodrigo Fountain Restore will be transferred to the Municipal Department of Culture and Heritage of Ouro Preto to the resources needed for the restoration of cultural property can be pursued. To this end, the historical survey of the monument was carried out, as well as its architectural survey and diagnostic conservation status. Following the intervention proposal will be presented, which includes the specification of materials and services to be performed, the time schedule of execution and spreadsheet services.

Keywords: restoration, fountain, Ouro Preto, Don Rodrigo

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Carta Geográfica da região da antiga Vila Rica. Destaque em vermelho para Vila Rica, Cachoeira do Campo, São Bartolomeu e a Serra por onde parra a Estrada de Dom Rodrigo. Fonte: Dossiê de Tombamento – Chafariz Dom Rodrigo. PMOP 2007. 14
- Figura 2: Registro do Chafariz de Dom Rodrigo e de um cavaleiro. Fonte: Dossiê de Tombamento – Chafariz Dom Rodrigo. PMOP 2007. 18
- Figura 3: Vista Geral do Chafariz de Dom Rodrigo. Observa-se parte do largo pavimentado e da vegetação natural do terreno. Régua em gradação de 20 cm. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 20
- Figura 4: Vista frontal do Chafariz Dom Rodrigo durante as obras de restauração realizadas em 2006. Na imagem é possível observar as alvenarias de pêra argamassa. Fonte: Acervo da Secretaria Municipal de Cultura e Patrimônio. 2006. 21
- Figura 5: Vista Geral do Chafariz Dom Rodrigo que se encontra em estado precário de conservação. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 39
- Figura 6: Vista da face superior da laje de pedra que compõe da bacia do chafariz observa-se as ondulações da superfície da pedra. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 40
- Figura 7: Vista da face interna da laje de pedra que compõe a lateral direita da bacia do chafariz. Observam-se as superfícies onduladas da pedra. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 40
- Figura 8: Marcação dos pontos para a realização do procedimento de limpeza manual sobre uma mancha enegrecida na superfície da pedra. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 41
- Figura 9: Momento em que o procedimento de limpeza manual com escovas de *nylon* e água estava sendo realizado. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 41
- Figura 10: Resultado do procedimento de limpeza de um dos pontos escolhidos. Observa-se que a pedra voltou à ma coloração próxima da natural. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 42
- Figura 11: Vista do grampo metálico localizado na lateral esquerda da bacia do chafariz. observa-se que o grampo se encontra exposto e oxidado. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 42
- Figura 12: Vista da porção lateral esquerda da bacia do chafariz. Observa-se a coloração avermelhada da superfície da pedra embaixo do grampo metálico. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016 43
- Figura 13: Vista parcial da cimalha de coroamento do chafariz onde é possível observar 03 pontos onde foram realizadas a limpeza manual. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 43
- Figura 14: Vista parcial da bica em cantaria onde se observa a superfície bastante enegrecida e o ponto onde foi realizada a limpeza manual. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 44
- Figura 15: Vista geral do medalhão central. Observam-se as perdas de material na moldura, manchas enegrecidas e parte da superfície do canto inferior esquerdo com características pulverulentas. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 44
- Figura 16: Detalhe do crescimento de vegetação entre a bica e o medalhão. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 45
- Figura 17: Detalhe do crescimento de vegetação na cimalha. Observa-se também a perda de parte das peças. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 45
- Figura 18: Detalhe do local onde ocorreu uma perda pontual da argamassa de revestimento e de fragmentos da alvenaria. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 46
- Figura 19: Detalhe do crescimento de vegetação na alvenaria. Observa-se também a degradação da camada pictórica. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 47
- Figura 20: Vista geral da caixa de captação parcialmente coberta pela vegetação nativa. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016. 48

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. LEVANTAMENTO DE DADOS.....	11
2.1. Contextualização Histórica: O Chafariz de Dom Rodrigo e a Estrada de Cachoeira.....	11
2.2. Levantamento Físico.....	20
2.2.1. Descrição Arquitetônica.....	20
2.2.2. Levantamento Arquitetônico.....	22
3. DIAGNÓSTICO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO.....	25
3.1. Mapeamento de Danos.....	25
3.2. Avaliação do Estado de Conservação.....	39
4. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....	49
4.1. Referencial Teórico.....	49
4.2. Serviços Preliminares.....	50
4.2.1. Limpeza do Entorno Imediato.....	50
4.2.2. Mobilização do Canteiro De Obras.....	50
4.3. Especificações dos Serviços e Materiais.....	52
4.3.1. Cantarias.....	52
4.3.1.1. Imunização.....	52
4.3.1.2. Consolidação.....	53
4.3.1.3. Limpeza/Higienização.....	54
4.3.1.4. Substituição dos Grampos Metálicos.....	55
4.3.2. Argamassas.....	55
4.3.2.1. Imunização.....	55
4.3.2.2. Limpeza/Higienização.....	56
4.3.2.3. Remoções e Reconstituições Pontuais.....	56
4.3.2.4. Aplicação da Caição.....	57
4.3.3. Alvenarias.....	58
4.3.3.1. Recomposições Pontuais.....	58
4.3.4. Drenagem.....	59
4.3.4.1. Caixa de Captação.....	59
4.3.4.2. Bica e Bacia.....	59

4.3.4.3. Vala para Ventilação.....	60
4.4. Proposta de Intervenção Gráfica.....	61
4.5. Planilha de Serviços.....	68
4.6. Cronograma Físico.....	70
5. CONCLUSÃO.....	72
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73

1. INTRODUÇÃO

O Chafariz de Dom Rodrigo, situado na antiga estrada que ligava Cachoeira do Campo a Vila Rica, foi tombado pelo município de Ouro Preto pelo seu valor histórico, artístico e arquitetônico em 2007.

Construído em 1782, a pedido do então Governador da Capitania de Minas, Dom Rodrigo José de Meneses, foi e ainda representa um importante marco e ponto de referência do trajeto, que foi registrado nos diários de importantes viajantes que percorrem essa região.

Atualmente o Chafariz de Dom Rodrigo se encontra em estado de conservação precário devido à ação do tempo e das intempéries, mas principalmente pela ausência de serviços de manutenção e conservação periódicos.

Nesse contexto, presente trabalho tem como objetivo a elaboração do Dossiê de Restauração do bem cultural Chafariz de Dom Rodrigo que será cedido a Secretaria Municipal de Cultura e Patrimônio de Ouro Preto para que os recursos necessários para a restauração do bem cultural possam ser pleiteados junto ao Fundo de Preservação do Patrimônio Histórico de Ouro Preto - FUNPATRI.

O Dossiê de Restauração apresentado a seguir contempla o levantamento histórico e arquitetônico do monumento, bem como o diagnóstico de estado de conservação. Na sequência, será apresentada a Proposta de Intervenção, que compreende a especificação dos serviços e materiais a serem executados, o cronograma físico de execução e a planilha de serviços.

2. LEVANTAMENTO DE DADOS

2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

O CHAFARIZ DE DOM RODRIGO E A ESTRADA DE CACHOEIRA

O chafariz de Dom Rodrigo, bem tombado como patrimônio cultural pelo município de Ouro Preto em 2007, localiza-se na estrada que liga Cachoeira do Campo a Ouro Preto passando pela Serra de Ouro Preto. Caminho que tem como um de seus marcos naturais a chamada Pedra de Amolar, por vezes também referida como identificativa seja do próprio chafariz ou mesmo da estrada, como “estrada da Pedra de Amolar”, “chafariz da Pedra de Amolar”.

A construção do chafariz de Dom Rodrigo é associada diretamente à abertura de uma nova via de comunicação entre Ouro Preto e Cachoeira; do uso de chafarizes como equipamento de abastecimento público de água; e do valor dessas construções também como monumentos. O texto a seguir será desenvolvido abordando essas três questões que contextualizam a construção desse bem.

Sede do governo da Capitania de Minas no século XVIII, Vila Rica era o centro para onde convergiam os caminhos mineiros, sejam os que seguiam em direção a outras vilas e arraiais do interior, sejam os que levavam ao litoral da América Portuguesa. Inicialmente até o porto de Parati, que ficou conhecido como Caminho Velho, e, posteriormente, até o Rio de Janeiro, o Caminho Novo.

Dom Rodrigo José de Menezes, o Conde de Cavaleiros, assumiu o governo da Capitania das Minas em 1780, ficando lembrado, dentre outros motivos, por algumas importantes e grandiosas obras. A mais conhecida delas, sem dúvida, a construção de uma nova Casa de Câmara e Cadeia para Vila Rica, o atual Museu da Inconfidência, tendo sido não apenas o responsável político pela execução, como atuado ativamente em seu projeto. De fato, a obra estendeu-se por décadas após seu governo, sendo terminada apenas no século XIX. A grandiosidade da Casa de Câmara e Cadeia e o apreço dado a várias obras durante seu

governo ficou também registrado literariamente na figura do *Fanfarrão Minésio*, o tirano traçado pelo inconfidente Tomás Antônio Gonzaga nas suas *Cartas Chilenas*¹.

Para além da imagem literária, D. Rodrigo empreendeu sim outras obras importantes em Vila Rica, como a recuperação de estradas que ligavam ao seu centro, muitas delas inutilizáveis em tempos de chuvas e a abertura de três novas: “a Estrada entre Vila Rica e Mariana, a Estrada de Soledade (a qual rumava ao Rodeio, no atual distrito de Miguel Burnier) e a Estrada de Cachoeira”².

A Estrada de Cachoeira construída por D. Rodrigo foi uma nova comunicação entre Cachoeira do Campo e Vila Rica tendo como seu ponto de partida o Palácio de Campo dos Governadores, também reformado e ampliado por D. Rodrigo, e chegando, após atravessar o Passa Dez, a Vila Rica, entrando pelo chamado “caminho tronco” de Ouro Preto em seu extremo no bairro das Cabeças.

Do Palácio de Campo onde iniciava a estrada, hoje restam ruínas de pedra, entretanto, o restante da estrada ainda é recorrível, embora tenha deixado de ser a principal via de comunicação deste trajeto. A obra da estrada incluiu a construção da Ponte do Palácio, sobre o rio Maracujá, que ainda hoje existe, estando absorvida pelo crescimento urbano de Cachoeira do Campo. Segue-se, aqui, a descrição do trajeto da estrada elaborado pelo historiador Alex Bohrer:

A estrada – da qual o chafariz era adorno utilíssimo – se iniciava no portão de acesso ao Palácio da Cachoeira, atravessava a Ponte do Palácio (sobre o Rio Maracujá) e seguia pela antiga Rua do Palácio (atual *Rua Nossa Senhora Auxiliadora*). Dali atingia a Praça da Matriz de Nazaré (atual *Filipe dos Santos*, onde também existe um chafariz), subindo em seguida pela Rua do Tombadouro. Do Tombadouro seguia em direção ao Alto do Beleza (antigo “Padre João”), abandonando de vez a área urbana de Cachoeira. Do Beleza o caminho descia sinuoso até Santo Antônio dos Tabões (onde existia pequena ponte de madeira) e daí subia novamente em direção ao Pouso de José Henriques (famosa hospedaria colonial). De José Henriques tomava-se o trecho principal do caminho aberto por Dom Rodrigo de Meneses, já aos pés da Serra da Cachoeira – esta parte do caminho foi a que mais trabalho impôs aos construtores, pois foi toda aberta na rocha virgem, em curva de nível, sem seguir nenhum trajeto mais antigo. Para vencer a rocha e conter a estrutura, foi consolidada com admiráveis muros de arrimo que ziguezagueavam a encosta, rochosa e íngreme. Aos pés da pedra que domina a serra edificou-se o chafariz, marco especial da estrada – do chafariz seguia-se até a Pedra de Amolar, descendo depois até o Jacuba e daí entrava-se em Vilar Rica pelas Cabeças³.

¹ BITTAR, William; MENDES, Chico; VERÍSSIMO, Chico. **Arquitetura no Brasil**: de Cabral a Dom João VI. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007, p. 101.

² PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO. **Dossiê de Tombamento do Chafariz de Dom Rodrigo – São Bartolomeu – Ouro Preto, MG**. Ouro Preto, 2007. Relatório técnico. p. 71.

³ *Ibidem*, p. 72.

Dessa descrição pode-se destacar alguns aspectos que ainda hoje são importantes e chamam a atenção de quem percorre a estrada, principalmente os importantes cortes de rocha; muros de arrimo feitos em pedra; a própria contenção exercida pelo chafariz; a natureza local e seus pontos de interesse, como a Pedra de Amolar; e a vista de uma bela paisagem em que se destacam outros elementos, como o Pico de Itabirito.

A Estrada de Cachoeira ligava, pois, Cachoeira do Campo a Ouro Preto sendo também o principal acesso de outros entroncamentos que chegavam à vila, principalmente do arraial de São Bartolomeu. Cachoeira do Campo e São Bartolomeu foram povoamentos setecentistas que se desenvolveram principalmente em torno do abastecimento à região de mineração⁴. As grandes fomes que abateram as Minas nas primeiras décadas do século XVIII ensejaram a ocupação dos arredores, principalmente com fazendas de produção agrícola e pecuária. Embora a extração mineral não estivesse completamente ausente deste entorno, o destaque econômico foi, sem dúvida, o abastecimento alimentar às áreas de mineração.

A proximidade espacial e o crescimento em torno da produção alimentar fizeram com que São Bartolomeu e Cachoeira do Campo tenham vários aspectos históricos em comum. Como aponta Flávio Marcus da Silva, a concessão de áreas nesses arraiais pela Câmara de Vila Rica voltava-se expressamente para a produção de alimentos, em virtude do medo de nova escassez e carestia. Além disso, visava uma circulação desses produtos na região e incentivar a fixação de pessoas, uma importante forma de domínio português sobre o território⁵. Destacaram-se em Casa Branca, São Bartolomeu e Cachoeira do Campo a produção agrícola e, no caso de Cachoeira, foi também importante a criação de gado.

Dentro desse contexto, a nova Estrada de Cachoeira cumpria um importante papel no transporte de víveres executado principalmente pela figura tão conhecida nas Minas, o tropeiro. Tropeiros e demais pessoas que utilizavam a estrada tinham praticamente em seu ponto médio um local de descanso e refresco, o Chafariz de D. Rodrigo.

⁴ A fome que grassava a Serra do Ouro Preto propiciou a formação e crescimento de povoados devido à fuga de pessoas e à necessidade de produção alimentícia, com destaque para os arraiais de Cachoeira do Campo, São Bartolomeu e Casa Branca (atual Glaura) em Ouro Preto, e Camargos, Furquim e São Caetano (atual Monsenhor Horta) em Mariana. Ver VASCONCELOS, Diogo de Vasconcelos. **História Antiga de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1974, vol.1, p 177.

⁵ SILVA, Flávio Marcus da. **Subsistência e poder**: a política de abastecimento alimentar nas Minas setecentistas. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008, p. 142.

No momento de abertura da nova estrada, Cachoeira do Campo e São Bartolomeu já não eram apenas pequeninos povoados. A importância alcançada no contexto populacional local demonstrava-se, por exemplo, na grandeza e importância eclesiástica de suas igrejas, Nossa Senhora de Nazaré e São Bartolomeu, que se tornaram responsáveis administrativa e eclesiasticamente por outras de seu entorno⁶. Esse aspecto é importante para ressaltar a importância local desenvolvida por essas localidades, o que explica, por exemplo, a presença de outras capelas e importantes bens culturais atualmente nos distritos.

Interessante ainda observar que o limite da freguesia de São Bartolomeu estendia-se no sentido do vale do Rio das Velhas, abarcando, por exemplo, áreas hoje pertencentes ao município de Santa Bárbara. Isso aponta para São Bartolomeu como um entreposto de Vila Rica por uma outra rota de comunicação, que chegava à Vila de Sabará. Sendo, pois, São Bartolomeu um importante ponto de rota de tropeiros que lá chegavam antes de aportarem em Vila Rica. A conclusão desse trajeto se dava utilizando a Estrada de Cachoeira.

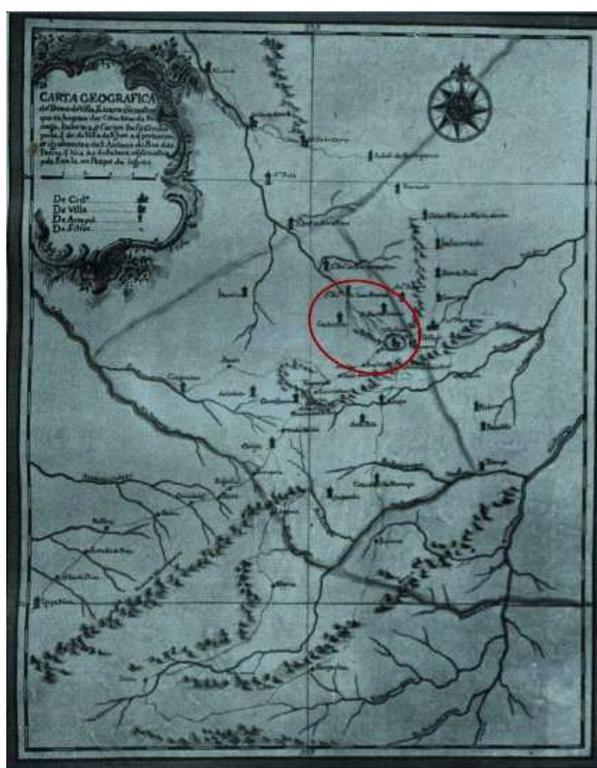


Figura 1: Carta Geográfica da região da antiga Vila Rica. Destaque em vermelho para Vila Rica, Cachoeira do Campo, São Bartolomeu e a Serra por onde passa a Estrada de Dom Rodrigo. Fonte: Dossiê de Tombamento – Chafariz Dom Rodrigo. PMOP 2007.

⁶ As igrejas de São Bartolomeu e Nossa Senhora de Nazaré foram elevadas a freguesias colativas em 1724. CARRARA, Ângelo Alves. **Minas e Currais: Produção Rural e Mercado Interno em Minas Gerais – 1674-1807**. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2007, P. 317.

Cachoeira do Campo atingiu ainda uma importância maior, sendo também sede do Palácio de Campo do Governador e do Quartel General da Cavalaria de Minas. Este último posteriormente virou a tornar-se o Colégio Dom Bosco, hoje também um bem tombado pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA..

A Estrada de Cachoeira cumpria, pois, o papel de interligar Cachoeira do Campo a Ouro Preto e, para quem vinha de São Bartolomeu, chegar tanto a Ouro Preto quanto a Cachoeira. Conforme descrito acima, tratava-se de um ambiente de peculiar beleza natural e uma obra de engenharia bastante sofisticada para época, com vários elementos materiais remanescentes, como muros de arrimo e, principalmente o Chafariz de Dom Rodrigo.

Aberta no final do século XVIII, a Estrada de Cachoeira integrava a rede de caminhos conhecidos como Estrada Real, no sentido de “do rei”, ou seja, caminhos legais e fiscalizados por onde pessoas e mercadorias poderiam circular. Diferentemente dos caminhos clandestinos que também existiram e que foram bastante utilizados para contrabandos. Lembrando-se que, naquele momento, a fiscalização sobre o comércio e transporte do ouro era o mais importante, mesmo que a extração aurífera já não fosse, ao final dos Setecentos, tão exuberante como na primeira metade do século. Diogo de Vasconcelos registrou os versos de Padre Silvério sobre o chafariz no final do século XVIII:

Aonde o Conde de cavaleiros
Deixou a fonte aos passageiros,
Que ali descansam junto à corrente
Quando os abrasa a calma ardente⁷.

Durante o século XIX, o ouro já não se mostrava importante na economia mineira, período em que justamente a produção agrícola e pecuária mais se destacaria na região. Manteve-se, assim, uma grande importância para esse caminho que conectava áreas que, como se viu, conformaram-se em torno da produção de gêneros de abastecimento. Os relatos oitocentistas de viajantes mostram justamente o trânsito por esse caminho entre Ouro Preto e Cachoeira do Campo, além da paragem para descanso e frescor junto ao chafariz. Johann Emanuel Pohl, que fez o trajeto em 1819, acompanhado pelo então governador das Minas, assim o conta:

Empreendi, poucos dias antes de minha partida (1º de fevereiro), a quarta grande excursão: um passeio a cavalo ao Arraial de Cachoeira, distante uma légua de Vila

⁷ VASCONCELOS, Diogo de. **História Média das Minas Gerais**. apud PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO. op. cit. p. 73.

Rica, no qual tive a companhia do próprio Governador Geral (...) Alcançamos então a encosta setentrional da serra, que apresentava forte declive, e que de lá avistamos um mar de morros, estendendo-se no último plano uma grande cordilheira na qual sobressaía, notavelmente, o Pico de Itabira. Em direção ao sopé da serra, aflorava de novo o xisto quartzífero, e, depois de fazermos duas léguas, chegamos **ao uma fonte murada, obra de um ex-governador que estava ameaçada de ficar sepultada por um desmoronamento**⁸.

Em sua viagem a Minas no final do século XIX, o imperador D. Pedro II também deixou registrada a impressão do Chafariz de D. Rodrigo ao também fazer o trajeto Ouro Preto – Cachoeira do Campo:

2 de abril de 1881 (sábado) – (...) Subida da serra que divide águas do rio Doce de águas do rio das Velhas. Alto da pedra de Amolar. Vasta e bela vista. O caminho é todo muito pitoresco. Descobri ao longe o Rio da Velhas. Chafariz do tempo do governo de D. Rodrigo de Meneses 1722 creio eu⁹.

De fato, D. Pedro II se equivoca quanto à data de construção do chafariz, pois o governo de D. Rodrigo iniciou-se em 1780, mas a clara menção ao mesmo é mais um ponto que denota a estrada como via principal desse acesso e o chafariz como paragem obrigatória.

Com a abertura, já no século XX, da BR-356 e o crescimento do fluxo por automóveis, a Estrada de Cachoeira foi perdendo importância como via fundamental de transporte de pessoas e mercadorias entre Cachoeira e Ouro Preto. Os belos caminhos e paisagens da antiga estrada tem sido desfrutados já nas últimas décadas especialmente por praticantes de caminhada (trilheiros), ciclistas, motociclistas e alguns moradores das áreas rurais vizinhas. Em todos os casos listados, o Chafariz de D. Rodrigo tem mantido o seu uso e sentido de ponto de parada, descanso, encontro e hidratação.

Os chafarizes foram as obras públicas mais comuns no período colonial. A necessidade de abastecimento de água levava as residências a se implantarem próximas a cursos d'água ou mesmo construírem pequenos desvios ou poços para abastecimento residencial. Entretanto, com o crescimento de alguns núcleos ou mesmo pela impossibilidade de desvios mais simples, o abastecimento de água se tornou uma questão de interesse público e passou a ser tratado pelas autoridades coloniais¹⁰. A construção de chafarizes se tornou a solução mais comum para abastecimento público de água, sendo o seu cuidado em termos de

⁸ POHL, Johann Emanuel. **Viagem no interior do Brasil**. apud PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO. op. cit. p. 76 (grifo nosso).

⁹ **Diário do Imperador Dom Pedro II**, vol. 24. apud PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO. op. cit. p. 77.

¹⁰ BITTAR, William; MENDES, Chico; VERÍSSIMO, Chico. op. cit. p. 101.

projeto de captação e contrato de arrematação dos mesmos por parte das câmaras municipais¹¹.

Dependendo da demanda local e mesmo do curso dos aquedutos, eram possíveis desvios para atendimento a particulares e estabelecimentos religiosos, mas a finalização da captação e da canalização se dava nos chafarizes¹². Tratavam-se, pois, de equipamentos públicos que se tornaram comuns nos espaços coloniais. Sua eficiência na captação e transporte da água, bem como a pureza dessa eram os elementos mais importantes dos chafarizes, embora não se deva desprezar a valor despendido à ornamentação e o chamado “risco” dessas construções. Seus projetos estiveram a cargo de engenheiros militares e mesmo oficiais de obras. Não por acaso, os autores dos riscos raramente eram mencionados, sendo mais comum o nome do construtor ou arrematante da obra. A ornamentação ou acabamento dos chafarizes podiam incluir esculturas, entalhes em pedra, caiação e demais aspectos compositivos que variavam de acordo com o gosto da época¹³.

O caso do Chafariz de D. Rodrigo é de um risco bastante simples sem deixar, entretanto, de ser bastante elegante. A inscrição em pedra sobre sua bacia é o principal aspecto que marca sua origem e homenagem ao seu construtor, sendo, assim também um monumento em memória do nobre governador. Assim diz sua inscrição:

ESTA FONTE E ESTE CA[MINHO]
MANDOU FAZER O ILL[USTRÍSSIMO] E EX[ELENTÍSSIMO]
S[SENHOR]
D. RODRIGO JOZÉ DE MENEZES
G[OVERNADOR] E CAP[ITÃO] GEN[ERAL]
DESTA CAP[ITANIA] DE M[INAS] G[ERAIS]
EM 1782¹⁴

¹¹ Ibidem; RUAS, Eponina. **Ouro Preto**: sua história, seus templos e monumentos. Minas Gerais, 1958.

¹² BITTAR, William; MENDES, Chico; VERÍSSIMO, Chico. op. cit. p. 101-103.

¹³ Idem.

¹⁴ A inscrição com abreviaturas está assim gravada: “ESTA FONTE E ESTE CAM/ MANDOU FAZER O ILL^O. E EX^{MO}. S^R./ D. RODRIGO JOZÉ DE MENEZES/ G^{OR}. E CAP^{AM}. GEN^{AL}./ DESTA CAP^{NA}. DE M^{AS}G^{ES}./EM 1782.” Transliteração das abreviaturas feita por Alex Bohrer em PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO. op. cit. p. 72.



Figura 2: Registro do Chafariz de Dom Rodrigo e de um cavaleiro. Fonte: Dossiê de Tombamento – Chafariz Dom Rodrigo. PMOP 2007.

Os encanamentos dos chafarizes eram normalmente de pedra, porém eram comuns também os chamados “telhões”¹⁵. Já no século XIX começaram a ser usadas bicas ou torneiras de cobre. Suas dimensões variavam de pequeno a grande porte dependendo das circunstâncias de implantação. As bicas e bacias eram os elementos mais comuns em todos os chafarizes, entretanto havia a possibilidade de construções com mais elementos e usos como “tanques para bebedouro de animais ou lavagem de roupas e utensílios”¹⁶. Daí que pode-se dizer que os chafarizes representavam também um espaço de sociabilidade do período colonial. Sua importância social e inserção no mundo do trabalho da época é visível também no uso do trabalho de escravos por jornais (espécie de trabalho por pagamento diário) em que se contratava o transporte de água dos chafarizes até as residências¹⁷.

Por se tratar de um chafariz sem residências vizinhas, o Chafariz de D. Rodrigo, diferentemente daqueles em espaços mais urbanizados, tinha o sentido de abastecimento voltado principalmente para viajantes, tropeiros e seus animais. Sendo um espaço de frescor e descanso. As mudanças de uso e importância descritas acima impactaram, claro, também nos usos e sentidos do chafariz, entretanto, seu sentido primordial, espaço de descanso, frescor e hidratação tem se mantido. Hoje em dia, de moradores, especialmente de áreas rurais vizinhas de São Bartolomeu que ainda fazem o caminho, e trilheiros (caminhantes, motociclistas e ciclistas) que se aproveitam das belas natureza e paisagem que a estrada proporciona.

¹⁵ RUAS, Eponina. op. cit. p. 187.

¹⁶ BITTAR, William; MENDES, Chico; VERÍSSIMO, Chico. op. cit. p. 104.

¹⁷ RUAS, Eponina. op. cit. p. 187-188.

Em 2007 o Chafariz de D. Rodrigo foi tombado como patrimônio cultural material de Ouro Preto, numa medida que ressaltava os aspectos específicos da construção bem como sua associação à estrada e ao patrimônio ambiental protegido, por estar inserido na Área de Preservação Ambiental Cachoeira das Andorinhas. Tornando-se, assim, legalmente objeto de proteção da política de proteção cultural do município de Ouro Preto.

2.2. LEVANTAMENTO FÍSICO

2.2.1. DESCRIÇÃO ARQUITETÔNICA

O Chafariz de Dom Rodrigo apresenta uma composição estilística simplificada e está implantado em um largo inclinado e pavimentado por seixos de pedra irregulares, circundado por vegetação nativa de grande porte.



Figura 3: Vista Geral do Chafariz de Dom Rodrigo. Observa-se parte do largo pavimentado e da vegetação natural do terreno. Régua em gradação de 20 cm. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.

Trata-se de um chafariz parietal, executado em alvenaria de pedra argamassa, com bacia retangular composta por quatro lajes de pedras aparelhadas (quartzito), travadas por dois grampos de ferro fundido.

Os cunhais apresentam bases de cantaria sem revestimento, encimadas por alvenarias de pedra argamassada, revestidas com argamassa a base de cal e caição na cor ocre.

A parede central do chafariz também é executada em alvenaria de pedra argamassada, com revestimento em argamassa a base de cal e caição na cor branca. Nessa mesma parede, em posição centralizada em relação à bacia, existe uma bica e um medalhão, ambos esculpidos em blocos de pedra.



Figura 4: Vista frontal do Chafariz Dom Rodrigo durante as obras de restauração realizadas em 2006. Na imagem é possível observar as alvenarias de pedra argamassa. Fonte: Acervo da Secretaria Municipal de Cultura e Patrimônio. 2006.

A bica possui uma canaleta na parte superior, por onde a água corrente verte, e um ornamento em forma de círculo em alto relevo na face frontal.

O medalhão possui formato quadrado, molduras em alto relevo de acabamento arredondado e uma inscrição em baixo relevo onde se lê:

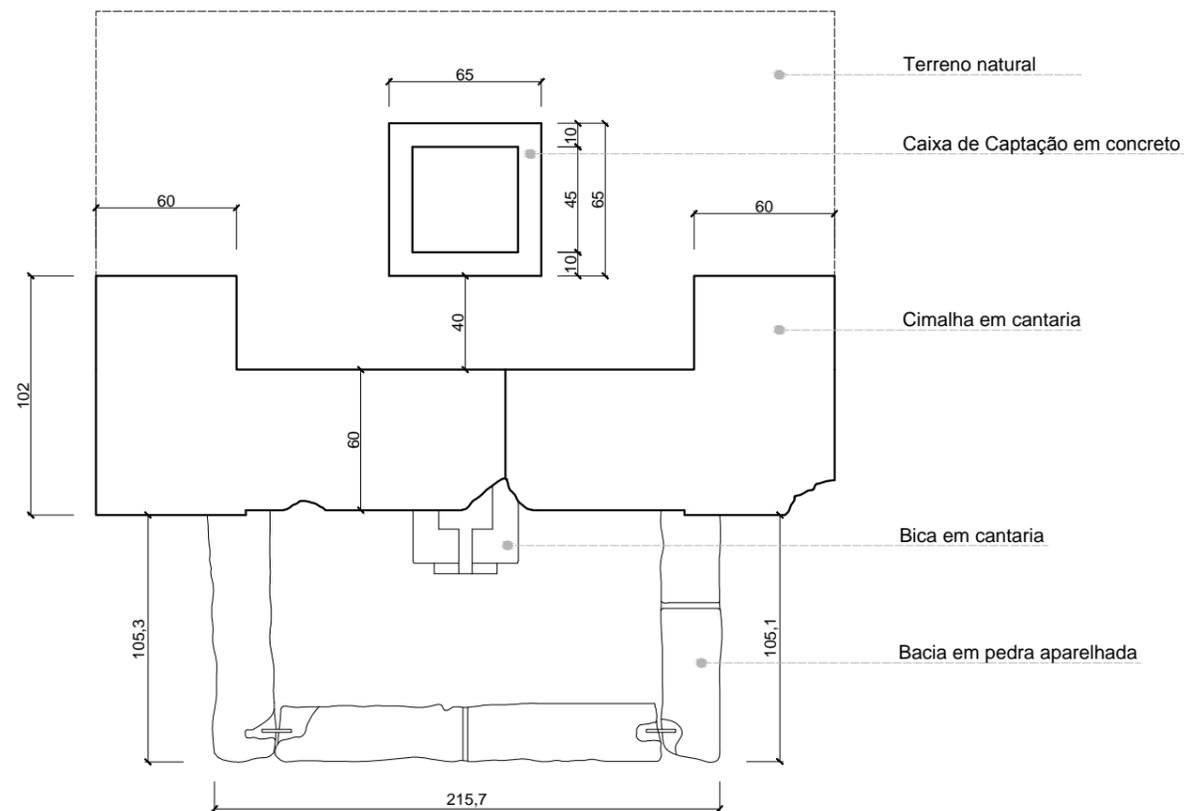
ESTA FONTE E ESTE CA[MINHO]
 MANDOU FAZER O ILL[USTRÍSSIMO] E EX[ELENTÍSSIMO]
 S[ENHOR]
 D. RODRIGO JOZÉ DE MENEZES
 G[OVERNADOR] E CAP[ITÃO] GEN[ERAL]
 DESTA CAP[ITANIA] DE M[INAS] G[ERAIS]
 EM 1782¹⁸

O coroamento do chafariz se dá por uma cimalha em cantaria de perfil escalonado.

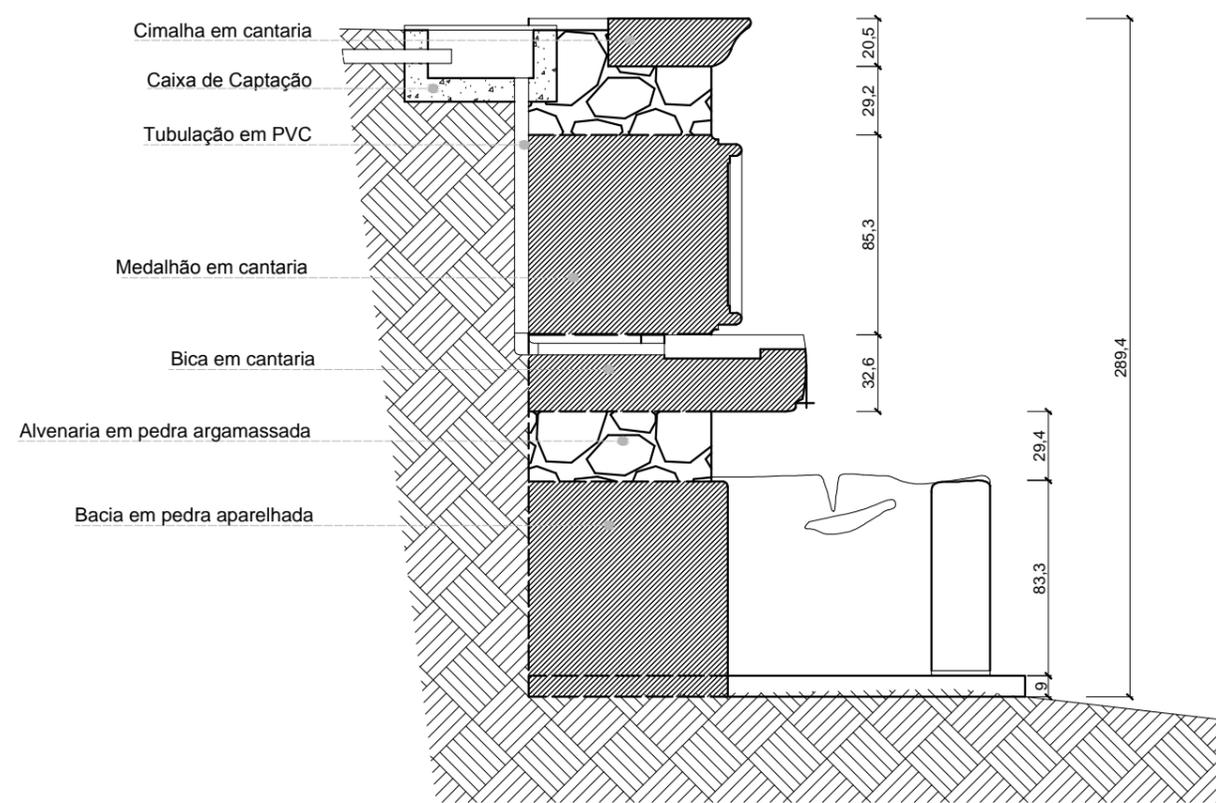
Na parte superior do chafariz existe uma caixa de captação executada em concreto, que foi construída durante a última intervenção de restauração ocorrida em setembro de 2006.

¹⁸ A inscrição com abreviaturas está assim gravada: “ESTA FONTE E ESTE CAM/ MANDOU FAZER O ILL^O. E EX^{MO}. S^R./ D. RODRIGO JOZÉ DE MENEZES/ G^{OR}. E CAP^{AM}. GEN^{AL}./ DESTA CAP^{NA}. DE M^{AS}G^{ES}./EM 1782.” Transliteração das abreviaturas feita por Alex Bohrer em PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO. op. cit. p. 72.

2.2.2. LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA SUPERIOR - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
CORTE ESQUEMÁTICO - ESCALA 1:30



CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS

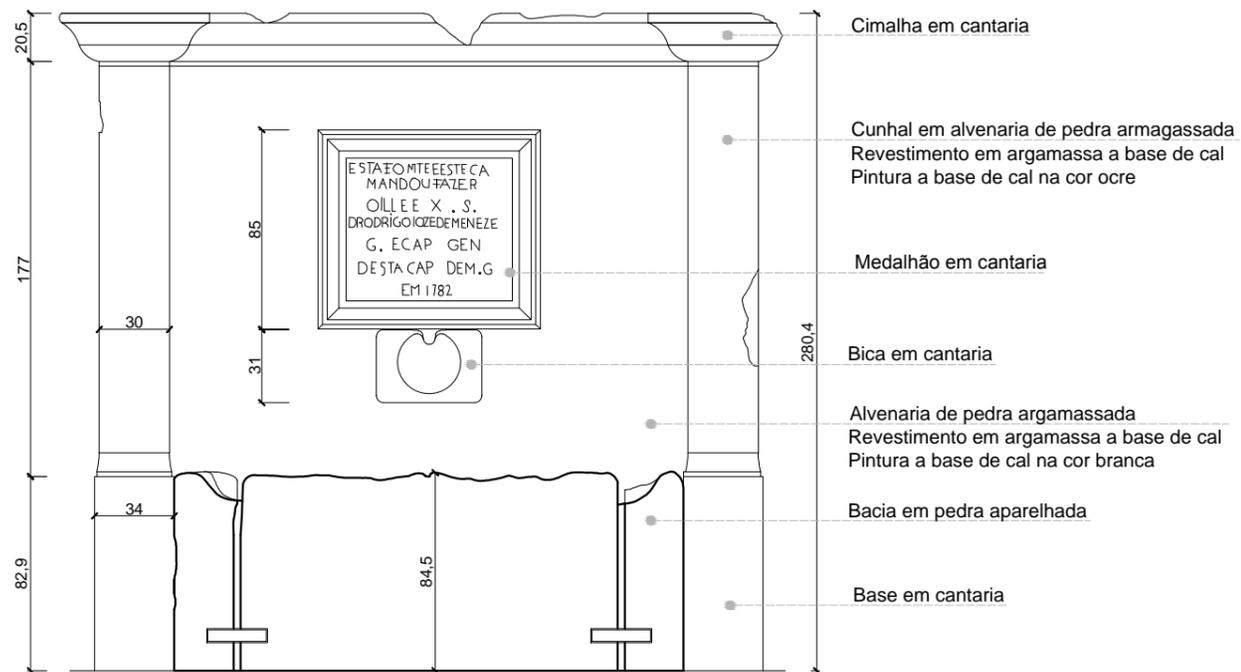
DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO
SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG

TÍTULO: LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO

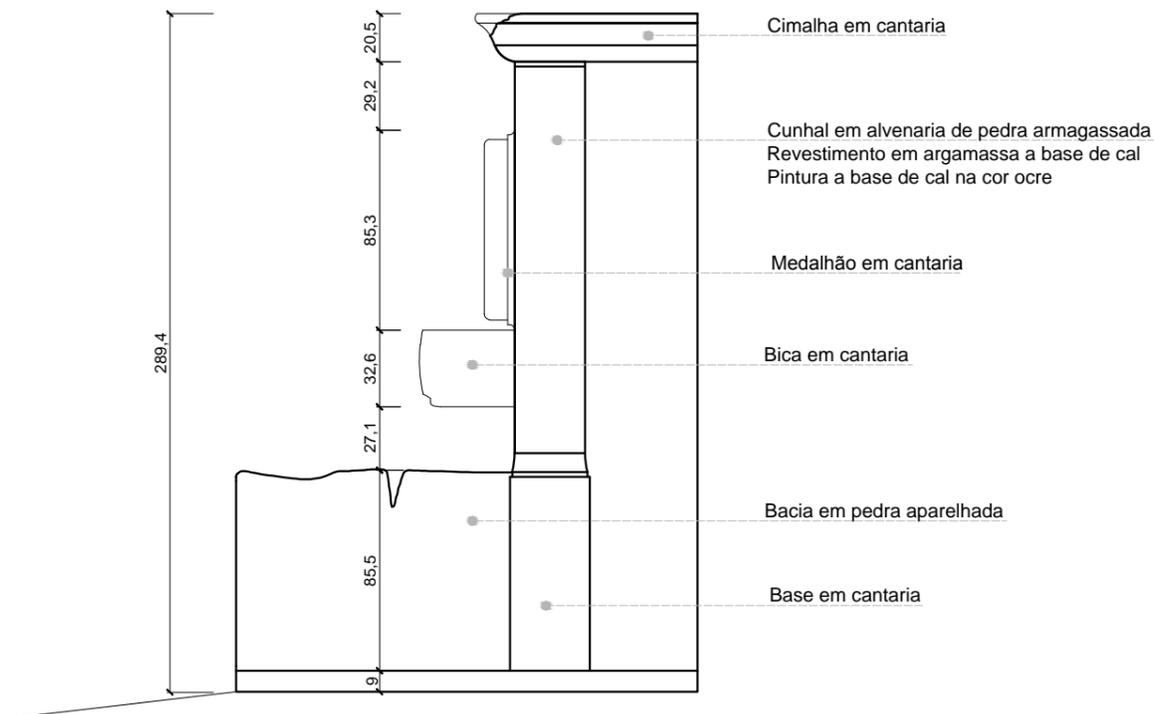
DETALHE: VISTA SUPERIOR E CORTE ESQUEMÁTICO

DATA: ABRIL 2016

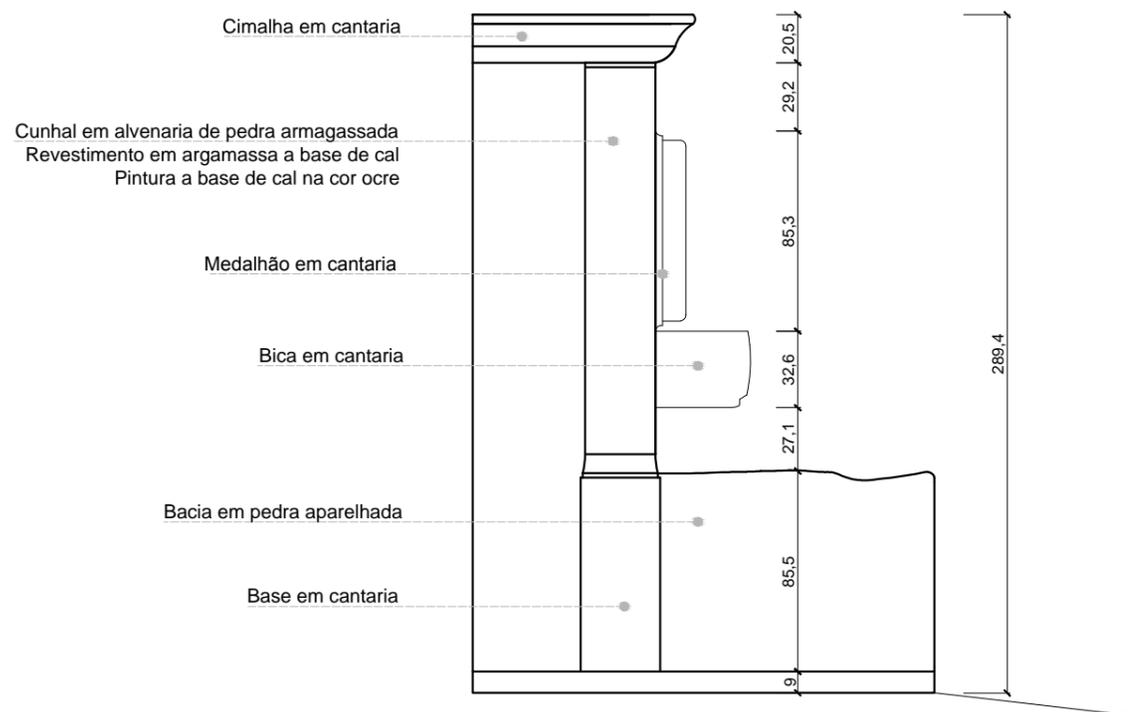
01
/ 02



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30

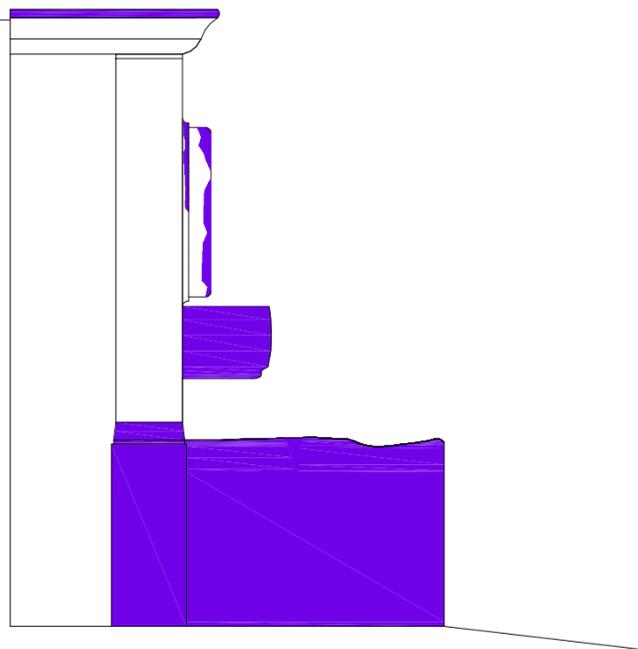


CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30

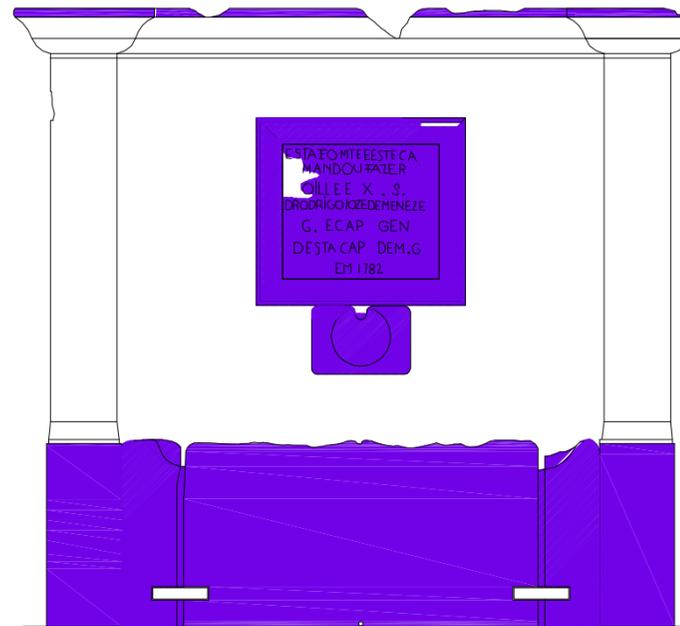
	CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO	
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO		
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS		
DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO		
SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG		
TÍTULO:	LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO	02 / 02
DETALHE:	VISTAS: FRONTAL E LATERAIS	
DATA:	ABRIL 2016	

3. DIAGNÓSTICO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

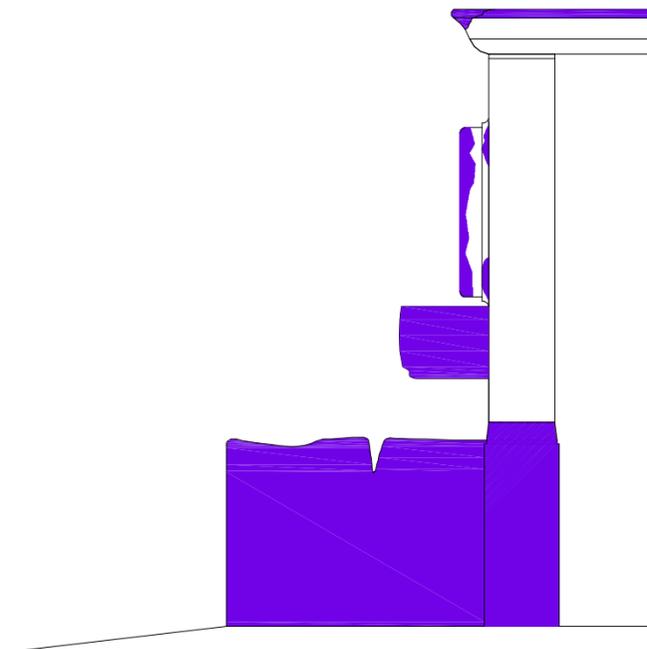
3.1. MAPEAMENTO DE DANOS



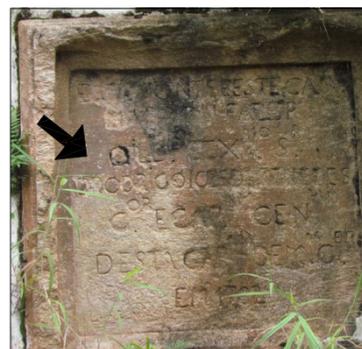
CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30



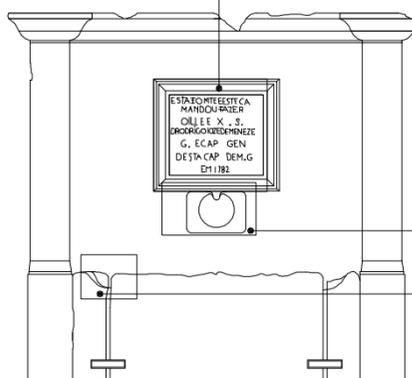
A- medalhão central. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



B - Detalhe da bacia e bica. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



C - Detalhe da bacia. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:50

TABELA DE DANOS

LEGENDA	ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS	MATERIAIS AFETADOS
 DEGRADAÇÃO FÍSICA DA CANTARIA	①	Degradação da Cantaria - Descontinuidade do material, por carreamento de matéria, pulverização ou degradação natural da pedra -	- Fenômenos da natureza - radiação solar, água pluvial e ação dos ventos - Água corrente	- Constante exposição às intempéries; - Carreamento de material pelo vento e pela água; - Evaporação de água absorvida, depositando sais que cristalizam na superfície da pedra, consequentemente desagregando-a. - Características de constituição da porção de material utilizada.	Cantarias



CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS

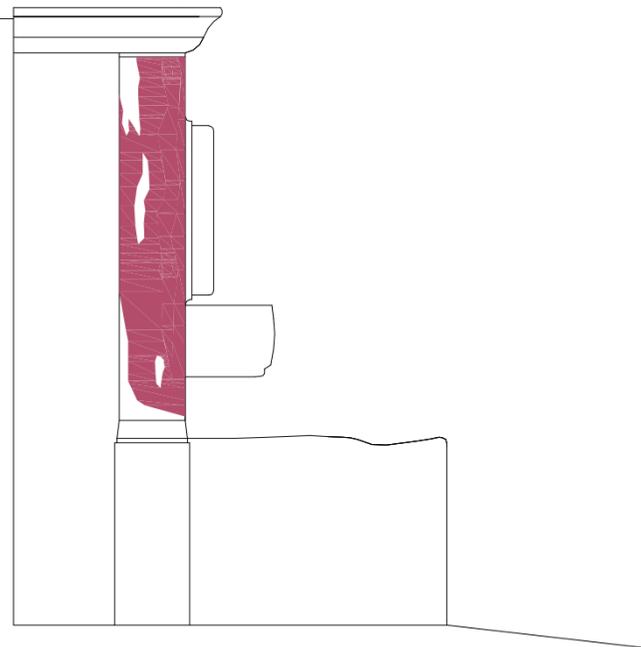
DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO
SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG

TÍTULO: MAPEAMENTO DE DANOS

DETALHE: DEGRADAÇÃO FÍSICA DA CANTARIA

DATA: ABRIL 2016

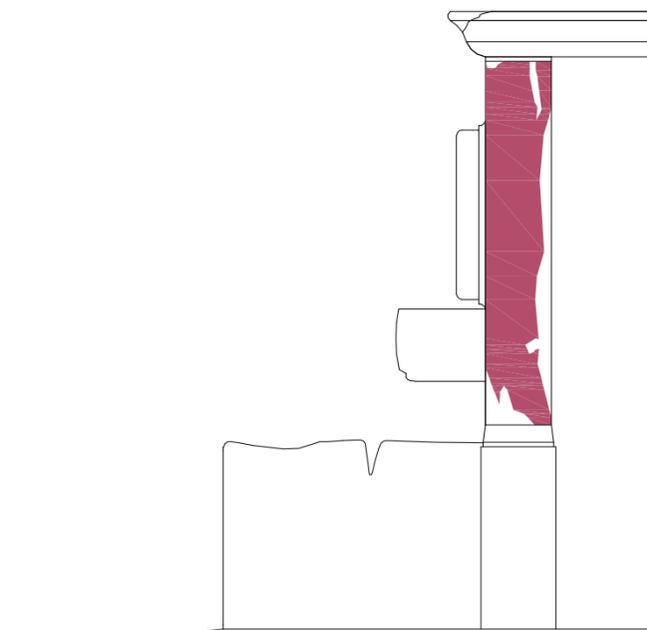
01 / 13



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30

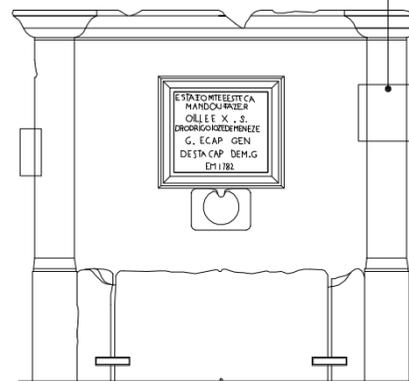


A - Lateral esquerda do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



B - Lateral esquerda do chafariz. Foto: Ana Paula Paixão, 2016

TABELA DE DANOS					
LEGENDA	ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS	MATERIAIS AFETADOS
 PERDA DE COLORAÇÃO DA CAMADA PICTÓRICA	②	Perda de coloração da camada pictórica	- Fenômenos da natureza, radiação solar(raios UVA) e água pluvial	- Constante exposição às intempéries; - Carreamento de material pelo vento e pela água;	Camada pictórica à base de cal



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:50

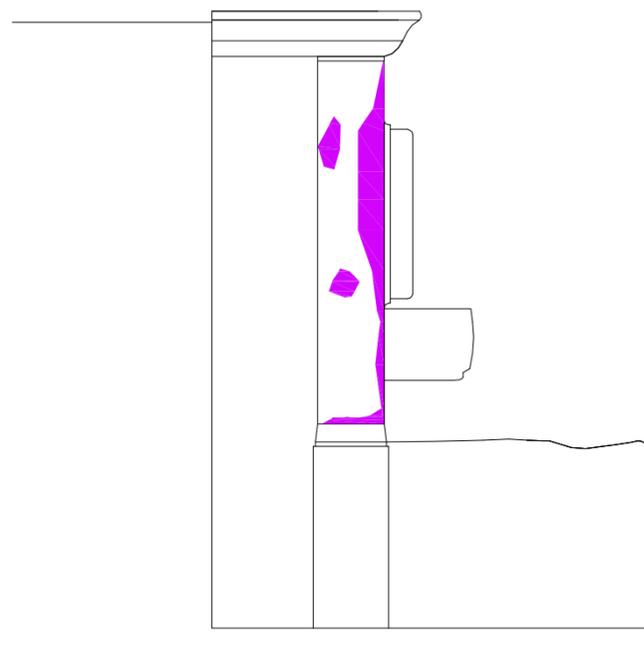


CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS

DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO
SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG

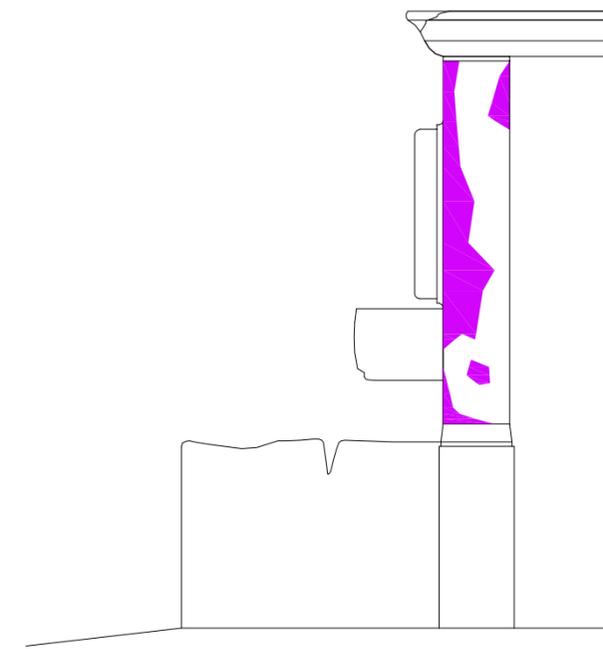
TÍTULO: MAPEAMENTO DE DANOS	02/13
DETALHE: PERDA DA COLORAÇÃO DA CAMADA PICTÓRICA	
DATA: ABRIL 2016	



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



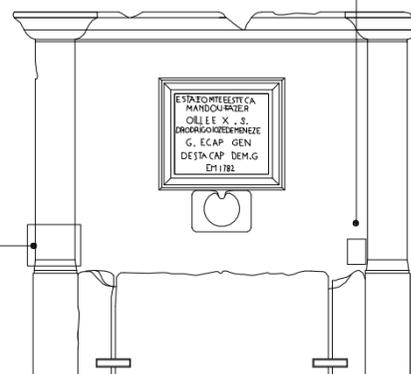
CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30



A- Detalhe da lateral direita do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



B- Detalhe do cunhal esquerdo. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:50

TABELA DE DANOS

LEGENDA	ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS	MATERIAIS AFETADOS
 ESTUFAMENTO E DESPRENDIMENTO DA CAMADA PICTÓRICA	③	Estufamento e desprendimento da camada pictórica	- Fenômenos da natureza, radiação solar(raios UVA) e água pluvial -Umidade por capilaridade	- Constante exposição às intempéries; - Perda de aderência ao substrato -Cristalização de sais pela presença de umidade	Camada pictórica à base de cal



CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS

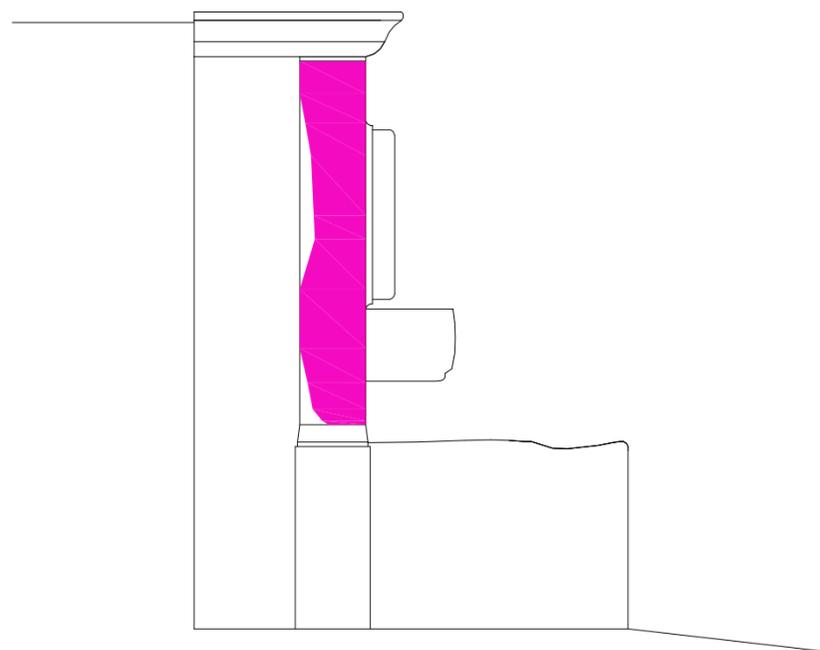
DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO
SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG

TÍTULO: MAPEAMENTO DE DANOS

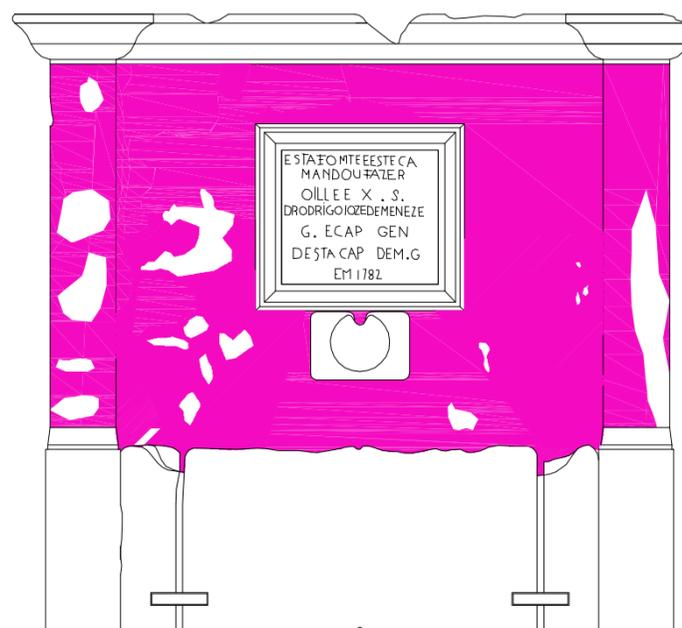
DETALHE: ESTUFAMENTO E DESPRENDIMENTO DA CAMADA PICTÓRICA

DATA: ABRIL 2016

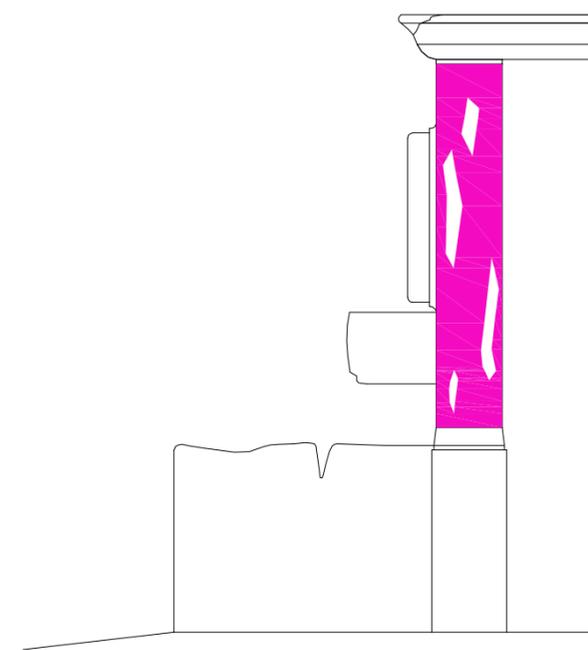
03 / 13



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30



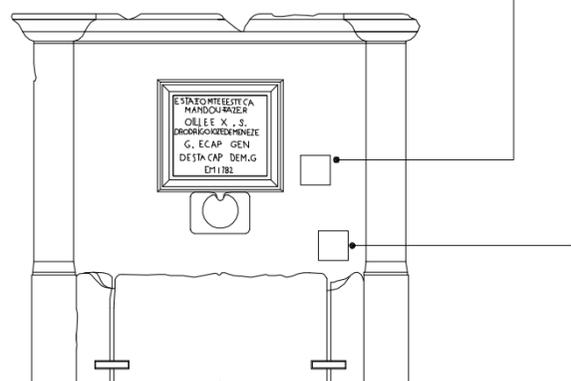
CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30



B - Detalhe da lateral direita do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:50



A- Detalhe da lateral direita do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016

TABELA DE DANOS

LEGENDA	ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS	MATERIAIS AFETADOS
 DETERIORAÇÃO DA CAMADA PICTÓRICA	4	Deterioração da camada pictórica	- Fenômenos da natureza - radiação solar(raios UVA) e água pluvial - Ação antrópica - Desgaste químico pela ação da água	- Constante exposição às intempéries; - Carreamento de material pelo vento e pela água; - Ação mecânica por abrasão em geral	Camada pictórica à base de cal



CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS

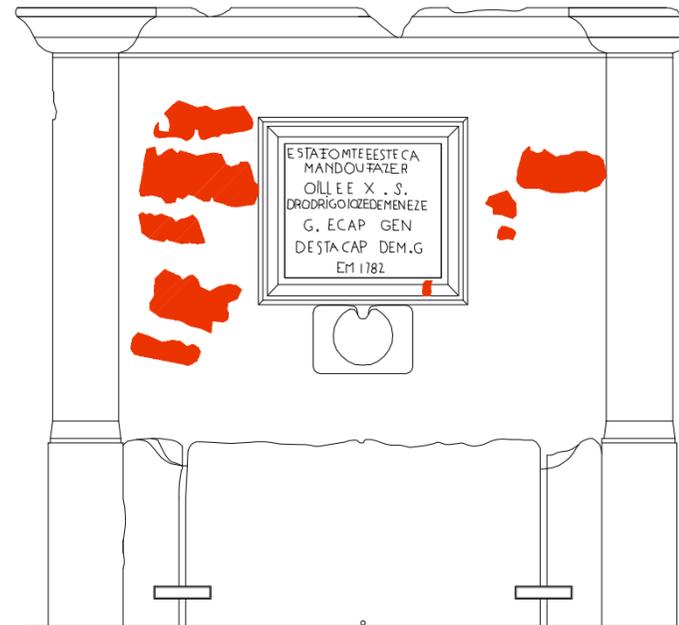
DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG

TÍTULO: MAPEAMENTO DE DANOS

DETALHE: DETERIORAÇÃO DA CAMADA PICTÓRICA

DATA: ABRIL 2016

04 / 13



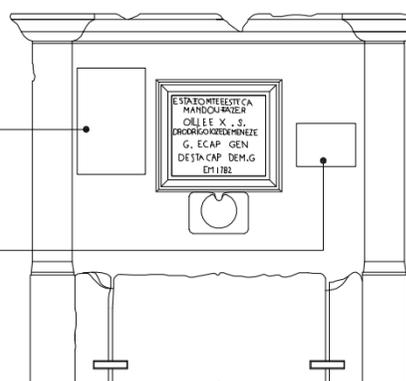
CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



A - Lateral esquerda do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



B - Lateral direita do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:50

TABELA DE DANOS

LEGENDA	ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS	MATERIAIS AFETADOS
 VANDALISMO	⑤	Vandalismo	- Ação antrópica	- Ação mecânica por abrasão	Alvenaria de pedra argamassada à base de cal e camada pictórica à base de cal



CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS

DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO
SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG

TÍTULO: MAPEAMENTO DE DANOS

DETALHE: VANDALISMO

DATA: ABRIL 2016

05 / 13



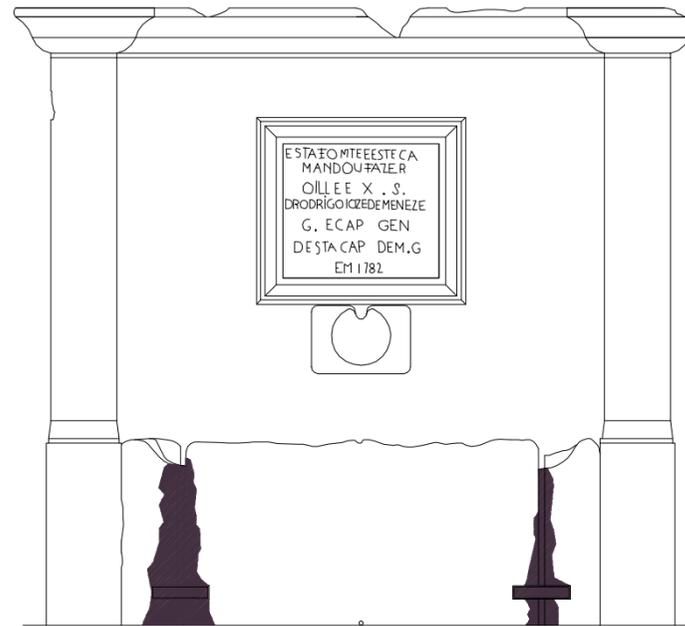
A- Detalhe da bacia. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



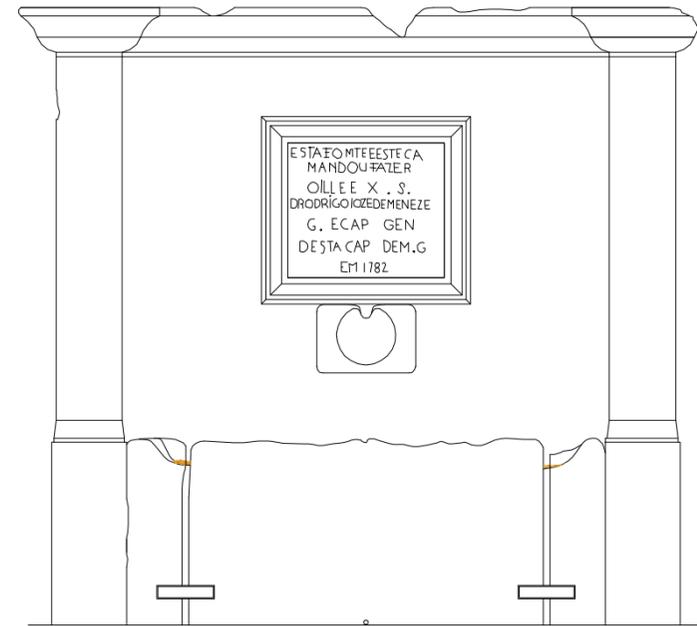
B - Detalhe da bacia. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



C - Detalhe da bacia. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



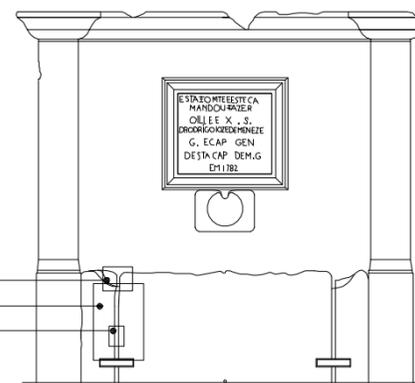
CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30

TABELA DE DANOS

LEGENDA	ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS	MATERIAIS AFETADOS
 MANCHAS NA CANTARIA	6	Manchas na cantaria - Acúmulo profundo de poeira e materiais particulados em geral sobre as superfícies, principalmente ferrugem -	- Fenômenos da natureza - ação da água pluvial e água corrente - Agentes químicos	- Exposição as intempéries - Presença maciça de fauna e flora - Exposição intensa à água transbordante represada	Cantarias
 OXIDAÇÃO	8	Oxidação	- Agentes químicos - Fenômenos da natureza - água pluvial e água corrente	- Exposição as intempéries, - Exposição intensa à água transbordante represada	Grampos em ferro



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:50



CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO

ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS

DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO

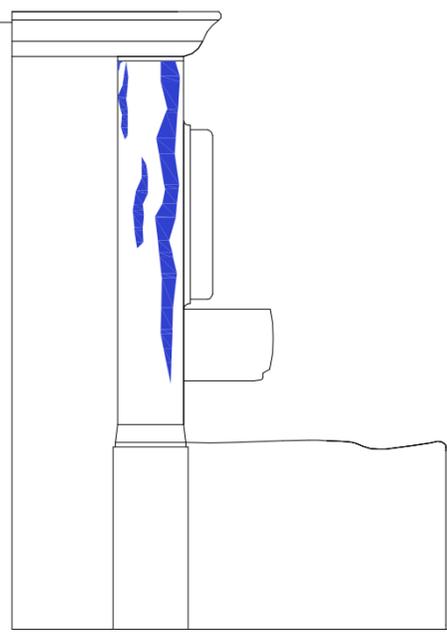
SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG

TÍTULO: MAPEAMENTO DE DANOS

DETALHE: MANCHAS NA CANTARIA

DATA: ABRIL 2016

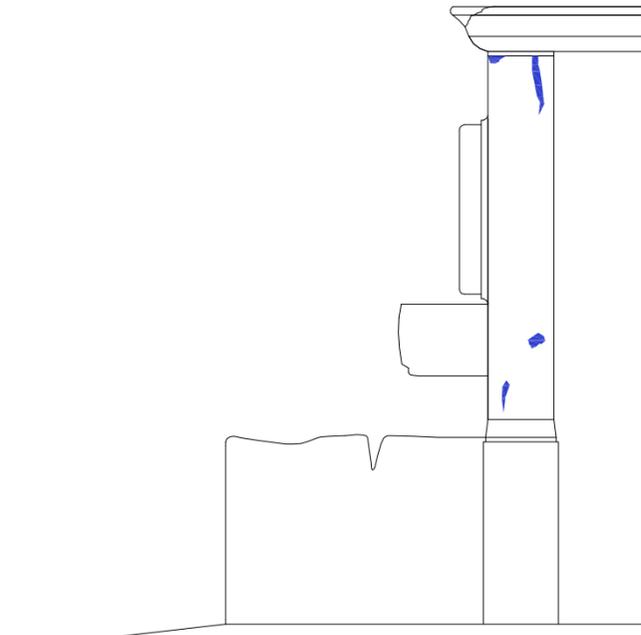
06 / 13



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30



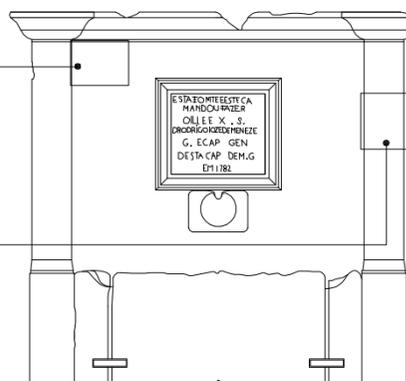
B - Lateral esquerda do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



A - Cunhal direito do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016

TABELA DE DANOS

LEGENDA	ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS	MATERIAIS AFETADOS
 MANCHA DE UMIDADE	⑦	Mancha de umidade descendente	- Fenômenos da natureza, água pluvial superficial e infiltrada	- Constante exposição às intempéries; - Água pluvial absorvida pelas superfícies expostas - Infiltrações - Capilaridade	Alvenaria de pedra argamassada à base de cal com camada pictórica à base de cal



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:50



CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS

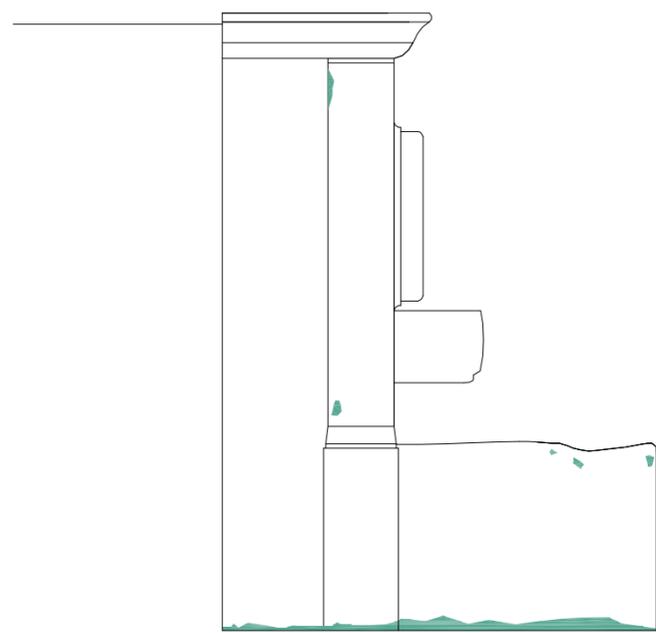
DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG

TÍTULO: MAPEAMENTO DE DANOS

DETALHE: MANCHAS DE UMIDADE

DATA: ABRIL 2016

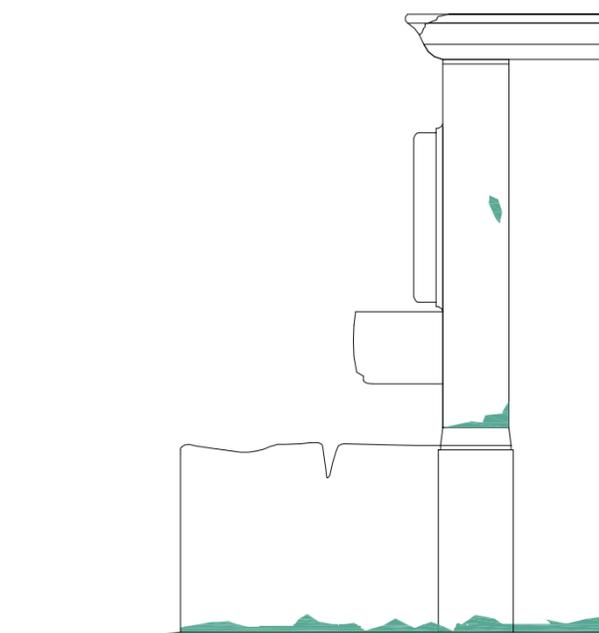
07 / 13



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30



A - Detalhe da bica. Foto: Ana Paula Paixão, 2016

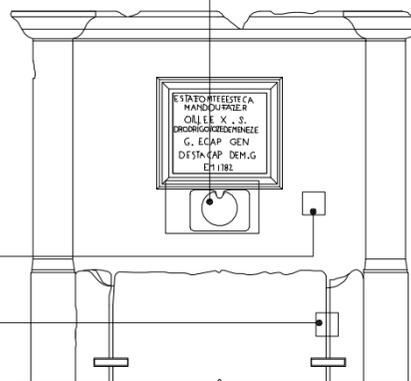


B - Lateral direita do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



C - Detalhe da bacia. Foto: Ana Paula Paixão, 2016

TABELA DE DANOS					
LEGENDA	ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS	MATERIAIS AFETADOS
 BIOFILME (Musgos)	9	Biofilme (musgos)	- Agentes biológicos (presença de briófitas) - Fenômenos da natureza - água pluvial e infiltrada	- Exposição às intempéries; - Acúmulo de água e condições ambientais propícias para proliferação (umidade, temperatura, e matéria orgânica).	Cantarias e alvenaria de pedra argamassada à base de cal com camada pictórica à base de cal



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:50

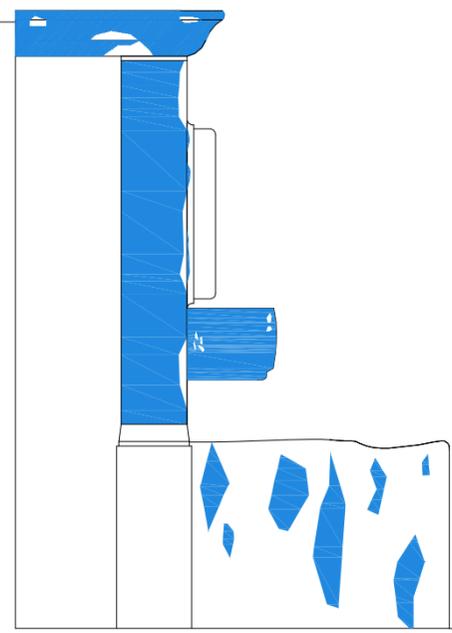


CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS

DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO
SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG

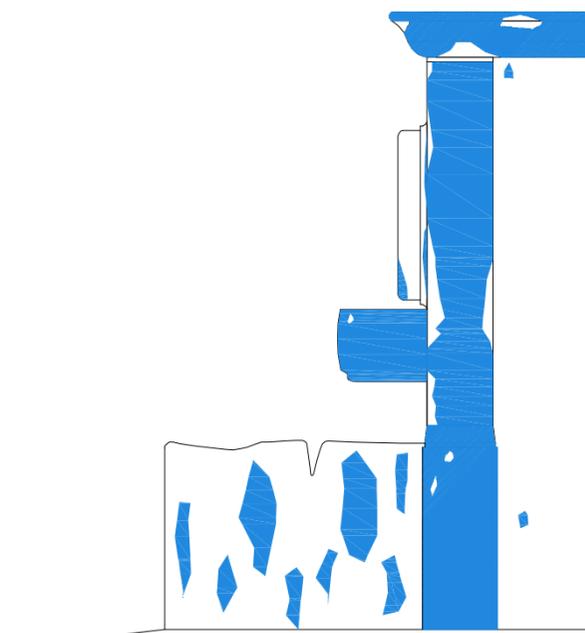
TÍTULO: MAPEAMENTO DE DANOS	08/13
DETALHE: BIOFILME - MUSGOS	
DATA: ABRIL 2016	



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30

TABELA DE DANOS

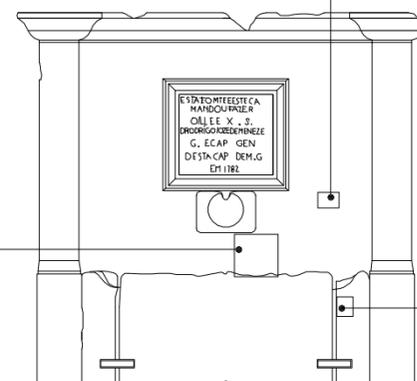
LEGENDA	ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS	MATERIAIS AFETADOS
 BIOFILME (Fungos)	10	Biofilme (fungos)	<ul style="list-style-type: none"> - Agentes biológicos (fungos e micro-organismos semelhantes escurecidos - associados ou não à atual presença de manchas de umidade) - Fenômenos da natureza - água pluvial e infiltrada 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposição às intempéries; - Acúmulo de água e condições ambientais propícias para proliferação (umidade, temperatura, e matéria orgânica). 	Cantarias e alvenaria de pedra argamassada à base de cal com camada pictórica à base de cal



A - Lateral direita do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



B - Porção abaixo da bica. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:50



C - Lateral direita do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS

DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO
SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG

TÍTULO: MAPEAMENTO DE DANOS

DETALHE: BIOFILME - FUNGOS

DATA: ABRIL 2016

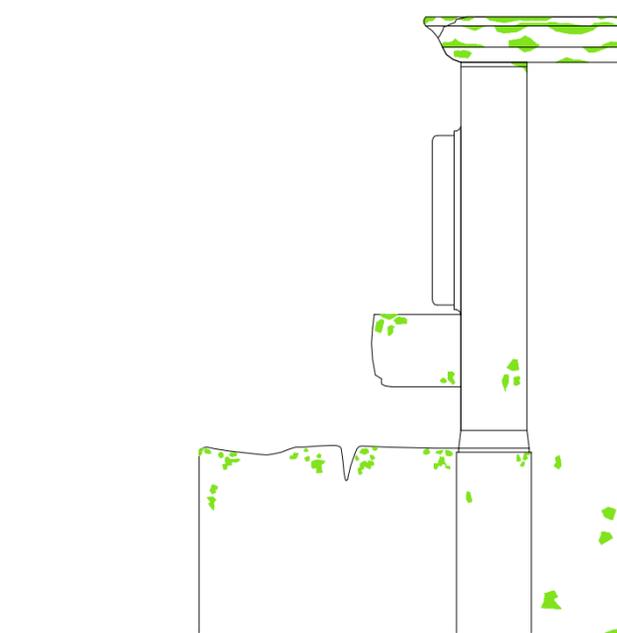
09 / 13



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30

TABELA DE DANOS

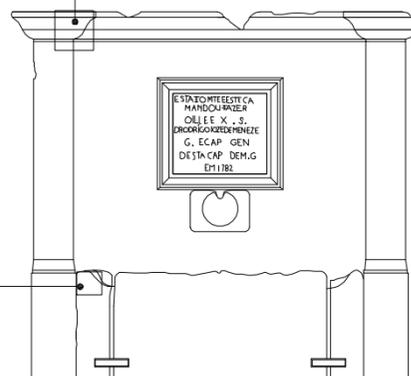
LEGENDA	ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS	MATERIAIS AFETADOS
BIOFILME (líquens)	11	Biofilme (líquens)	- Agentes biológicos (fungos associados ou não à atual presença de manchas de umidade) - Fenômenos da natureza - água pluvial e infiltrada	- Exposição às intempéries; - Acúmulo de água e condições ambientais propícias para proliferação (umidade, temperatura, e matéria orgânica).	Cantarias e alvenaria de pedra argamassada à base de cal com camada pictórica à base de cal



A - Detalhe do coroamento. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



B - Detalhe da bacia. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:50

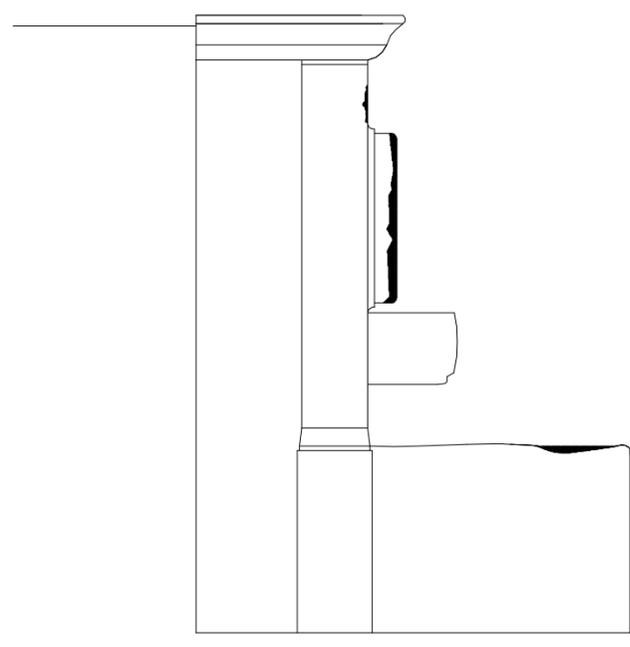


CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

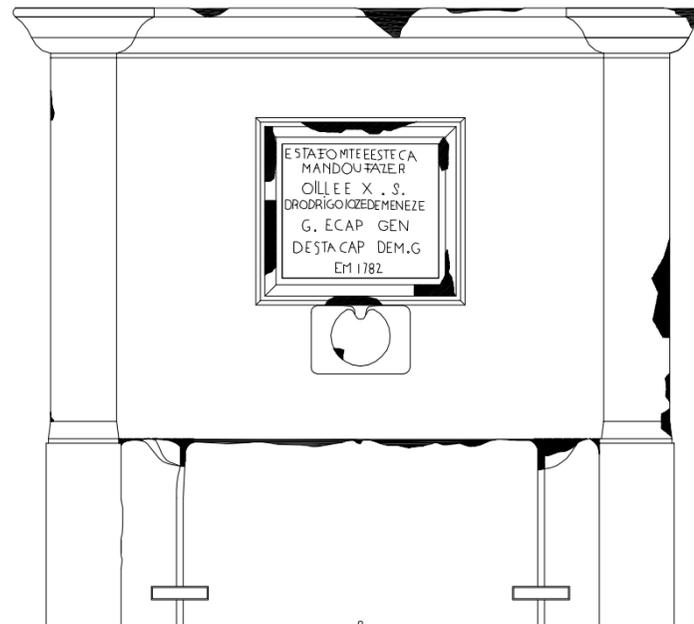
ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS

DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO
SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG

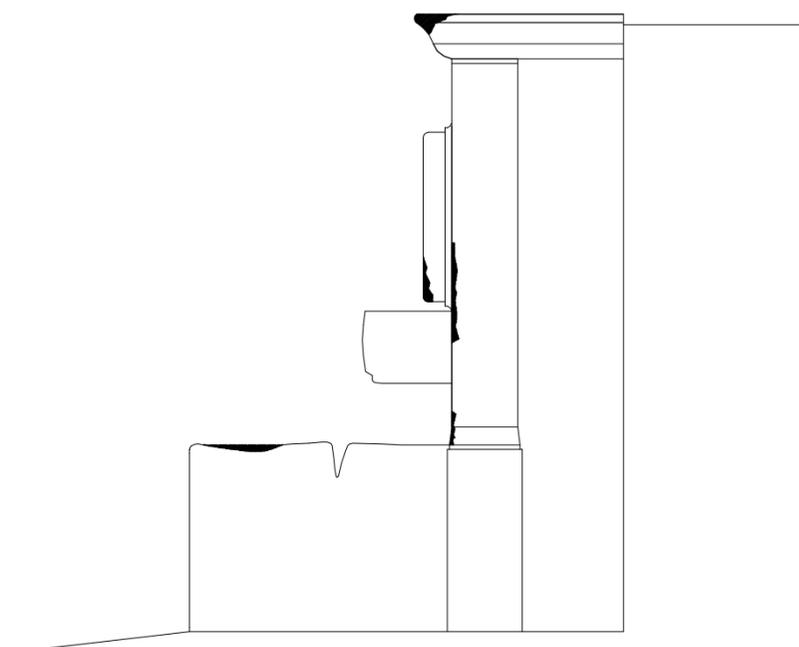
TÍTULO: MAPEAMENTO DE DANOS	10/13
DETALHE: BIOFILME: LIQUENS	
DATA: ABRIL 2016	



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30



A - Porção direita da cimalha. Foto: Ana Paula Paixão, 2016

TABELA DE DANOS

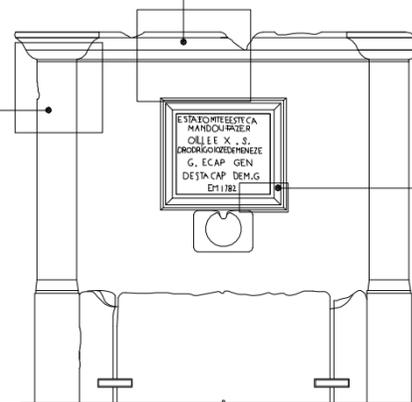
LEGENDA	ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS	MATERIAIS AFETADOS
PERDA POR ESTRESSES FÍSICOS	12	Perda por estresses físicos - Descontinuidade do material -	- Ação antrópica - Fenômenos da natureza - radiação solar(raios UV), água pluvial e ação dos ventos -Cristalização de sais pela presença de umidade	- Constante exposição às intempéries; - Contatos físicos eventuais - Interferência física através da vegetação maciça ocorrente - Características de constituição da porção de material utilizada.	Cantarias e alvenaria de pedra argamassada à base de cal com camada pictórica à base de cal



B - Detalhe do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



C - Lateral esquerda do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:50



CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

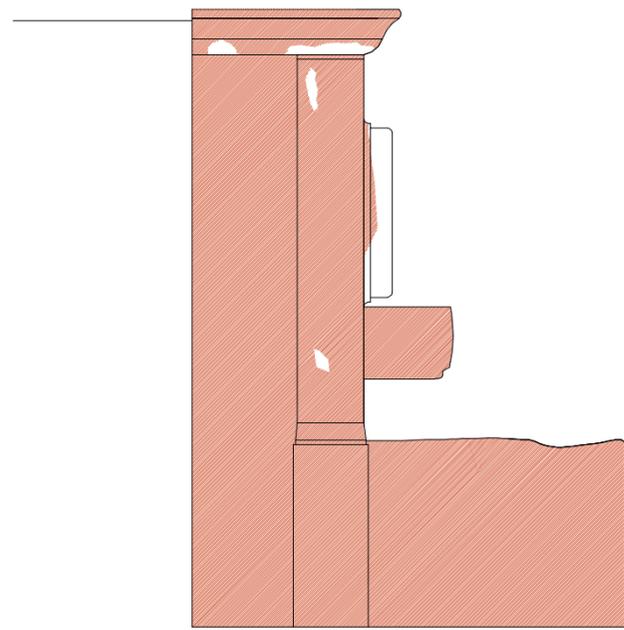
ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS

DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO
SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG

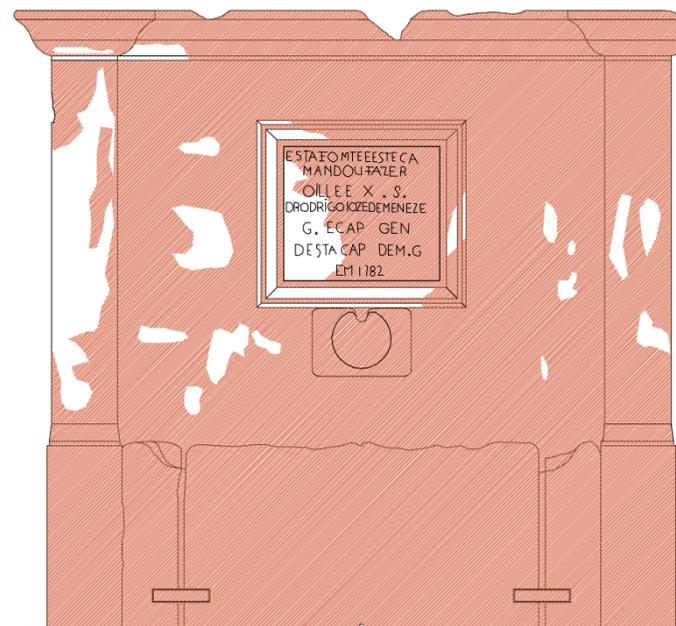
TÍTULO: MAPEAMENTO DE DANOS

DETALHE: PERDAS POR ESTRESSES FÍSICOS

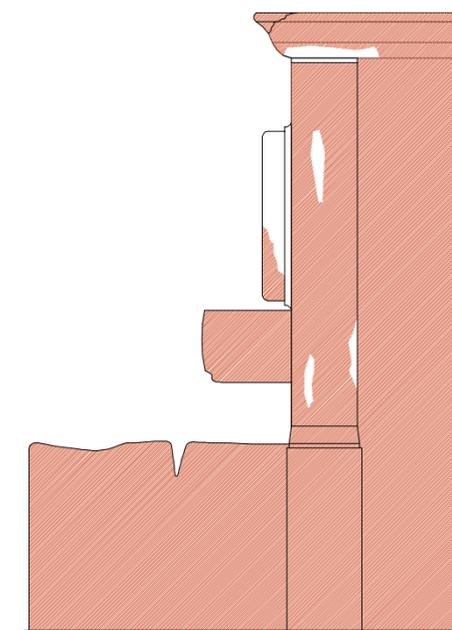
DATA: ABRIL 2016



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30



A - Detalhe do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016

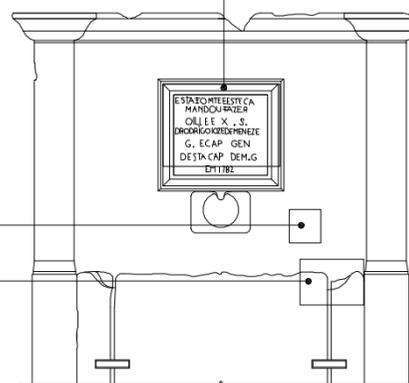


B - Lateral direita do medalhão. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



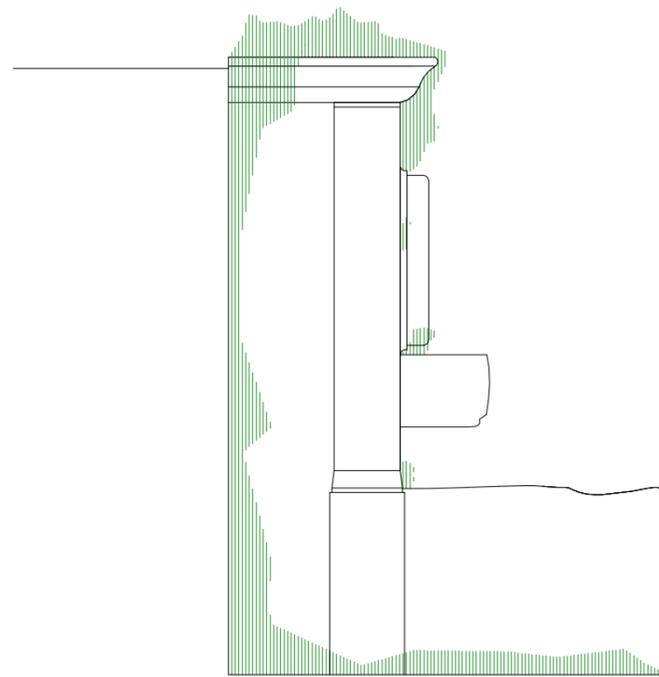
C - Detalhe interno da bacia. Foto: Ana Paula Paixão, 2016

TABELA DE DANOS					
LEGENDA	ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS	MATERIAIS AFETADOS
SUJIDADE SUPERFICIAL	13	Sujidade Superficial - Depósito de poeira e materiais particulados em geral sobre as superfícies -	- Fenômenos da natureza - carreamento de material pela água pluvial e ação dos ventos - Ação antrópica	- Exposição às intempéries; - Presença maciça de fauna e flora - Leve presença de tráfego de veículos	Cantarias e alvenaria de pedra argamassada à base de cal com camada pictórica à base de cal



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:50

	CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO		12 / 13
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO			
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS			
DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO			
SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG			
TÍTULO:	MAPEAMENTO DE DANOS		12 / 13
DETALHE:	SUJIDADE SUPERFICIAL		
DATA:	ABRIL 2016		



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30



C - Porção direita do revestimento. Foto: Ana Paula Paixão, 2016

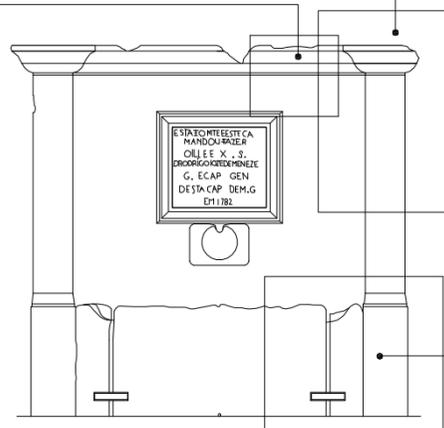


B - Detalhe da porção direita da cimalha. Foto: Ana Paula Paixão, 2016

TABELA DE DANOS					
LEGENDA	ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS	MATERIAIS AFETADOS
 VEGETAÇÃO DE PEQUENO PORTE	14	Vegetação de pequeno porte	- Agentes biológicos (resença de pteridófitas) - Fenômenos da natureza - água pluvial e infiltrada	- Exposição às intempéries; - Acúmulo de água e condições ambientais propícias para proliferação (umidade, temperatura, e matéria orgânica).	Cantarias e alvenaria de pedra argamassada à base de cal com camada pictórica à base de cal



A - Detalhe da bacia. Foto: Ana Paula Paixão, 2016



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30


CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
 ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO
 ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS

DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO
 SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG

TÍTULO: MAPEAMENTO DE DANOS	13 / 13
DETALHE: VEGETAÇÃO DE PEQUENO PORTE	
DATA: ABRIL 2016	

3.2. AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

O Chafariz Dom Rodrigo encontra-se em estado de conservação precário, devido à ação do tempo e das intempéries, mas principalmente pela ausência de serviços de manutenção e conservação periódicos.

Ao longo de toda a extensão do monumento foi possível observar a existência de diversas patologias, sendo a maioria delas originadas ou agravadas pelo acúmulo de umidade excessiva, pela intensa exposição os raios UVA e pelo mau uso.



**Figura 5: Vista Geral do Chafariz Dom Rodrigo que se encontra em estado precário de conservação.
Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.**

Os elementos em cantaria se encontram estruturalmente estáveis, porém apresentam danos superficiais ao longo de toda sua extensão. Observou-se que as pedras aparelhadas que compõe a bacia do chafariz se encontram com as arestas degradadas devido à ação da água corrente que vertia pela estrutura. As faces superiores das lajes de pedra apresentam ondulações coerentes com a erosão causada pela ação da água corrente.



Figura 6: Vista da face superior da laje de pedra que compõe da bacia do chafariz observa-se as ondulações da superfície da pedra. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.



Figura 7: Vista da face interna da laje de pedra que compõe a lateral direita da bacia do chafariz. Observam-se as superfícies onduladas da pedra. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.

Ainda sobre as pedras da bacia, observou-se a existência de manchas provenientes do crescimento de líquens e fungos, e do acúmulo de sujidades. Para verificação do grau de impregnação dessas manchas, foram realizados procedimentos de limpeza manual com escovas de *nylon* e água em alguns pontos das superfícies das pedras.



Figura 8: Marcação dos pontos para a realização do procedimento de limpeza manual sobre uma mancha enegrecida na superfície da pedra. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.



Figura 9: Momento em que o procedimento de limpeza manual com escovas de *nylon* e água estava sendo realizado. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.



Figura 10: Resultado do procedimento de limpeza de um dos pontos escolhidos. Observa-se que a pedra voltou à coloração próxima da natural. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.

A partir desse procedimento, observou que na maior parte das áreas, as sujidades são apenas superficiais, a exceção das porções localizadas abaixo dos dois grampos metálicos responsáveis pelo travamento das peças. Nesse caso, apenas com os procedimentos de limpeza não foi possível obter a coloração natural da pedra, pois os resíduos da oxidação dos grampos metálicos que foram carregados pela água se encontram impregnados.



Figura 11: Vista do grampo metálico localizado na lateral esquerda da bacia do chafariz. observa-se que o grampo se encontra exposto e oxidado. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.



Figura 12: Vista da porção lateral esquerda da bacia do chafariz. Observa-se a coloração avermelhada da superfície da pedra embaixo do grampo metálico. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016

Quanto aos demais elementos em cantaria – bica, medalhão, base dos cunhais e cimalha, foram encontradas as mesmas manchas escuras e claras e também foram realizados os procedimentos de limpeza manual que apontaram para a existência de sujidades apenas superficiais.



Figura 13: Vista parcial da cimalha de coroamento do chafariz onde é possível observar 03 pontos onde foram realizadas a limpeza manual. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.



Figura 14: Vista parcial da bica em cantaria onde se observa a superfície bastante enegrecida e o ponto onde foi realizada a limpeza manual. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.

Em toda a extensão das cantarias observou-se que as superfícies das pedras se encontram porosas e com características pulverulentas, principalmente no medalhão central, que também apresenta perdas na moldura de ornamentação.



Figura 15: Vista geral do medalhão central. Observam-se as perdas de material na moldura, manchas enegrecidas e parte da superfície do canto inferior esquerdo com características pulverulentas. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.

Também foram encontrados diversos pontos de crescimento de microflora – briófitas e pteridófitas - sobre as superfícies pétreas ou no ponto de junção das peças. O ponto com maior concentração de vegetação observado se encontra na junção das duas peças que compõe a cimalha, onde também observou-se que uma grande perda de material de ambas as peças.



Figura 16: Detalhe do crescimento de vegetação entre a bica e o medalhão. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.



Figura 17: Detalhe do crescimento de vegetação na cimalha. Observa-se também a perda de parte das peças. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.

Quanto às alvenarias, essas se encontram íntegras e estáveis, sem danos estruturais aparentes. Observaram-se apenas dois pequenos pontos de perdas de fragmentos de pedras nos cunhais. Nesses casos, as perdas podem ter se dado em razão do destacamento parcial da argamassa de revestimento, levando consigo parte do suporte em pedra.



Figura 18: Detalhe do local onde ocorreu uma perda pontual da argamassa de revestimento e de fragmentos da alvenaria. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.

Grande parte das patologias encontradas nas alvenarias e argamassas está relacionada acúmulo de umidade, seja essa proveniente das chuvas ou do próprio terreno. Foram observadas grandes manchas de umidade sobrepostas pelo crescimento excessivo de musgos e fungos, principalmente na região abaixo da bica e lateral direita do medalhão central.

Também é perceptível a perda de coloração da caição no tom ocre, provavelmente relacionada ao carreamento dos pigmentos pela água das chuvas e o estufamento e desprendimento da camada pictórica.

Grande extensão da argamassa de revestimento e da caição também danificada pelo mau uso e vandalismo.



Figura 19: Detalhe do crescimento de vegetação na alvenaria. Observa-se também a degradação da camada pictórica.
Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.



Figura 20: Detalhe do vandalismo marcado a argamassa de revestimento. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.

A caixa de captação, localizada na parte superior do chafariz se encontra parcialmente coberta pela vegetação nativa, o que impossibilita sua completa inspeção. Observou-se que a tubulação de captação da água se encontra obstruída, portanto não há água vertendo pelo Chafariz. A água que deveria ser captada corre lateralmente ao chafariz e escorre por entre as pedras do largo.



Figura 21: Vista geral da caixa de captação parcialmente coberta pela vegetação nativa. Fonte: Ana Paula Paixão, 2016.

4. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

4.1. REFERENCIAL TEÓRICO

A proposta de intervenção para o Chafariz de Dom Rodrigo está embasada na teoria brandiniana e nos conceitos da mínima intervenção.

De acordo com Cesare Brandi, a “restauração é qualquer intervenção destinada a devolver a eficiência a um produto da atividade humana”. Destaca ainda que “restaura-se só a matéria da obra de arte {...}; o restauro deve observar o restabelecimento da unidade potencial da obra de arte, sem cometer um falso artístico ou um falso histórico, e sem apagar os traços da passagem da obra no tempo.”

De acordo com a Carta do Restauro de 1972, as “remoções ou demolições que apaguem a trajetória da obra através do tempo, a menos que se trate de alterações limitadas que debilitem ou alterem os valores históricos da obra ou de aditamentos de estilo que a falsifiquem” devem ser desestimulados.

Nesse sentido, todos os serviços a serem executados têm como objetivo a consolidação e conservação das estruturas existentes, de forma a proporcionar o prolongamento da vida útil do chafariz.

Dessa forma, além de garantir que este torne a cumprir sua função social, objetivo para o qual foi criado, como fonte para abastecimento de água e ponto de referencia no trajeto onde está inserido, respeita-se as características e historicidade do bem cultural. As propostas incluem a avaliação criteriosa das condições estruturas das alvenarias em pedra, imunização e consolidação e limpeza de todas as superfícies.

Apesar das argamassas de revestimento já tem sido totalmente substituídas no momento da última restauração ocorrida em 2006, optou-se por realizar pequenas remoções e recomposições pontuais apenas nos locais onde as características físicas das argamassas estiverem comprometidas. Isso porque entende-se que essas argamassas já fazem parte da trajetória histórica do monumento, sendo então passíveis de restauração e conservação, e não de remoção por completo.

Quanto às cantarias, estas receberam apenas os serviços de imunização consolidação e limpeza para frear os danos causados pelos agentes patológicos. Não serão realizadas recomposições nem preenchimento nas lacunas na cantaria, pois estas já estão consolidadas na trajetória histórica do Chafariz e não há registro de quando os danos aconteceram.

4.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.2.1. LIMPEZA DO ENTORNO IMEDIATO

Antes do início da mobilização do canteiro de obras, a área de entorno imediato do Chafariz Dom Rodrigo deverá receber os serviços de limpeza e capina.

A área de abrangência para esses serviços deverá compreender todo o trecho da estrada de acesso ao chafariz e demais áreas que se encontrarem circunscritas em uma circunferência de raio igual a 50 metros, considerando o chafariz como o centro da mesma. Essa área definida coincide com o perímetro de tombamento do bem cultural.

Considerando que a área de abrangência da obra de restauração está inserida na Área de Preservação Ambiental Estadual da Cachoeira das Andorinhas, os serviços de capina deverão ser realizados manualmente e somente poderão ser iniciados após a autorização oficial do Conselho Consultivo da APA Cachoeira das Andorinhas, que definirá os melhores métodos e procedimentos a serem empregados para o manejo sustentável da flora e fauna nativa existente na região.

Durante os serviços de capina deverão ser identificados e mapeados todos os seixos e lajes de pedra que se encontram soltos ao longo do largo do Chafariz e dos trechos de estrada de acesso, para que estes possam ser posteriormente reassentados e nivelados.

4.2.2. MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras e suas instalações deverão ser executados conforme a legislação de posturas do município de Ouro Preto e as normas de higiene, segurança e medicina do trabalho.

Em atenção às características geográficas e naturais da área de abrangência dos serviços contemplados por esse Dossiê, deverá ser instalado tapume de vedação ao redor do chafariz, respeitando o afastamento mínimo de um metro em relação às extremidades do bem cultural – bacia e cimalha no nível mais baixo, e da caixa de captação, localizada no nível mais elevado.

Os limites do canteiro de obra deverão compreender toda a área necessária para o isolamento e proteção do Chafariz, bem como possibilitar a realização de todos os procedimentos necessários para sua restauração, porém essa estrutura deverá se limitar a área do largo existente a frente do Chafariz, de forma a não bloquear e impedir o trânsito de pessoas na estrada de acesso ao bem cultural.

Deverá ser construído no local, no nível mais elevado, um pequeno depósito para materiais e instalado um banheiro móvel.

Para a fixação do tapume poderão ser retirados alguns seixos de pedra, desde que estes sejam devidamente identificados para que possam ser posteriormente reassentados após a desmontagem do canteiro de obra. Destaca-se que as estruturas do tapume, bem como dos andaimes e plataforma de trabalho que foram necessários para a execução dos serviços não poderão apoiar-se nas estruturas do Chafariz.

O tapume deverá ter altura mínima de 2,20 metros em relação ao nível do térreo em que estiver implantado e a poderá ser executado em estrutura de madeira ou metálica. As placas de obra poderão ser fixadas sobre o tapume em uma posição que permita boa visibilidade.

No momento da desmontagem do canteiro de obras deverão ser tomadas todas as medidas necessárias para a segurança da equipe de trabalho, bem como para a integridade do bem cultural.

4.3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

4.3.1. CANTARIA

Os serviços a serem realizados nas estruturas em cantaria seguirão a seguinte ordem de execução: imunização, consolidação, limpeza, limpeza e impermeabilização dos grampos metálicos.

4.3.1.1. IMUNIZAÇÃO: FUNGICIDAS/HERBICIDAS

Devido à grande presença de biofilme ao longo de toda a extensão dos elementos em cantaria, recomenda-se a realização de testes para verificação da ação de produtos químicos com propriedades fungicidas e herbicidas.

Para o teste de produtos com ação fungicida deverão ser determinadas janelas de testes de aproximadamente 10x10cm nas faces laterais inferiores da bacia e da cimalha de coroamento. Na região da bica, devem ser realizadas janelas para testes de aproximadamente 5x5cm também nas faces laterais. Já na região do medalhão, deverão ser escolhidas janelas de testes também de 5x5cm no canto superior direito, local que apresenta grande crescimento de fungos e microflora.

Durante a realização dos testes, os produtos escolhidos deverão ser vaporizados manualmente (a partir de borrifadores de baixa pressão) sobre a superfície das janelas escolhidas. Na sequência, deverão ser realizados os registros fotográficos e monitoramento da aparência física e alteração de coloração das superfícies da pedra ao longo do prazo de ação do produto especificado pelo fabricante.

Caso seja confirmada a eficiência do fungicida testado sem que ocorram alterações físicas nas estruturas de pedra, o produto escolhido deverá ser aplicado ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a mesma técnica indicada anteriormente.

Para este caso, sugere-se a realização de testes com produtos do grupo químico *Amônio Quaternário*, da classe fungicida e bactericida, que têm se mostrado eficientes na eliminação de fungos em elementos de pedra.

Para o teste de herbicidas, os produtos escolhidos deverão ser aplicados diretamente sobre toda a extensão das áreas onde há o crescimento de microflora – briófitas e pteridófitas. Após a aplicação, deverá ser feito o monitoramento dessas áreas para verificação da eficiência dos produtos ao longo dos prazos de ação especificados pelos fabricantes.

Destaca-se que a vegetação não deve ser retirada manualmente até que esteja totalmente morta e se desprendendo facilmente das estruturas em pedra.

Para este caso, sugere-se a realização de testes com herbicidas a base de *Glifosato*, *N-(fosfonometil) glicina*, que têm se mostrado eficientes na eliminação de vegetação de pequeno porte em elementos de pedras.

4.3.1.2. CONSOLIDAÇÃO

Devido ao estado de degradação observado ao longo da superfície do medalhão central, da cimalha de coroamento, bica e bacia, recomenda-se a realização de testes para verificação da ação de produtos químicos com propriedades consolidantes, que penetram na pedra, aumentando assim a coesão do material alterado em seu substrato e resultando na melhor resistência aos processos de deterioração.

Para o teste de produtos consolidantes deverão ser determinadas janelas de testes de aproximadamente 20x20cm nas faces laterais inferiores da bacia e da cimalha de coroamento. Na região da bica, devem ser realizadas janelas para testes de aproximadamente 5x5cm também nas faces laterais. Já na região do medalhão, deverão ser escolhidas janelas de testes também de 5x5cm na face lateral esquerda da moldura esculpida e no canto inferior esquerdo do interior do medalhão, que são os locais onde a superfície da pedra se apresenta bastante pulverulenta.

Durante a realização dos testes, os produtos escolhidos deverão ser vaporizados manualmente (a partir de borrifadores de baixa pressão) ou pincelados e escovados sobre a superfície das janelas escolhidas, de forma que o produto seja absorvido uniformemente pela pedra. Na sequência, deverá ser realizado o monitoramento da janela de teste para verificação da aparência e estrutura física das superfícies da pedra ao longo do prazo de ação do produto especificado pelo fabricante.

Caso seja confirmada a eficiência do consolidante testado sem que ocorram danos físicos às estruturas de pedra, o produto escolhido deverá ser aplicado ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a mesma técnica indicada anteriormente.

Para este caso, sugere-se a realização de testes com o produto consolidante *Silicato de Etila*, que têm se mostrado eficientes na consolidação de rochas do tipo arenito.

4.3.1.3. LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO

Após a conclusão dos serviços de imunização e consolidação deverão ser realizados os procedimentos de limpeza e higienização das superfícies das pedras. Esses procedimentos consistem na remoção de todas as substâncias e impurezas que se encontram sobre as superfícies, causando ou contribuindo para o processo de deterioração da mesma.

Um dos métodos indicados para esse caso é a limpeza manual através da escovação com escovas de *nylon* e água pulverizada. A escovação deverá ser realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas e a superfície da pedra volte à sua coloração original. Este procedimento deverá ser executado em toda a extensão das superfícies pétreas.

Destaca-se que todo o procedimento de limpeza manual deverá ser constantemente monitorado para que não ocorram danos nas superfícies da pedra. Caso isso ocorra, o procedimento deverá ser suspenso para que uma nova análise possa ser realizada.

Nas superfícies localizadas abaixo dos grampos metálicos que travam as peças da bacia, onde se observa a existência de manchas avermelhadas provenientes da impregnação de resíduos oriundos da oxidação dos grampos, recomenda-se a limpeza através da aplicação de uma pasta aquosa. Esta pasta deverá ser composta por uma polpa de papel que servirá de suporte para a aplicação de uma solução química quelante.

Para este caso, sugere-se a realização de testes com aplicação de uma pasta aquosa a base de polpa de papel e uma solução com o sal *EDTA*, que têm se mostrado eficiente na remoção de manchas provenientes da impregnação de resíduos metálicos.

4.3.1.4. SUBSTITUIÇÃO DOS GRAMPOS METÁLICOS

Deverá ser retirado o restante da argamassa de proteção dos dois grampos metálicos responsáveis pelo travamento das peças que formam a bacia do chafariz, pois esta se encontra bastante deteriorada.

Após a retirada da argamassa deverá ser realizada a substituição dos dois grampos por outros dois de iguais dimensões, porém executados em ferro fundido ou aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial. Posteriormente, deverá ser aplicada uma camada de aproximadamente 03 cm de argamassa a base de cal (traço 1:3 – cal:areia) para a proteção dos elementos.

4.3.2. ARGAMASSAS

Os serviços a serem realizados nas argamassas seguirão a seguinte ordem de execução: imunização, remoções e reconstituições pontuais, limpeza/higienização e aplicação da caiação.

4.3.2.1. IMUNIZAÇÃO

Devido à grande presença de biofilme ao longo de toda a extensão das argamassas de revestimentos, recomenda-se a realização de testes para verificação da ação de produtos químicos com propriedades fungicidas e herbicidas.

Para o teste de produtos com ação fungicida deverão ser determinadas janelas de testes de aproximadamente 10x10cm nos locais que apresentam grande crescimento de fungos.

Durante a realização dos testes, os produtos escolhidos deverão ser vaporizados manualmente (a partir de borrifadores de baixa pressão) sobre a superfície das janelas escolhidas. Na sequência, deverão ser realizados os registros fotográficos e monitoramento da aparência física e alteração de coloração das superfícies das argamassas ao longo do prazo de ação do produto especificado pelo fabricante.

Caso seja confirmada a eficiência do fungicida testado sem que ocorram alterações nas características físicas e estéticas das argamassas de revestimento, o produto escolhido deverá

ser aplicado ao longo de toda a extensão das argamassas, utilizando a mesma técnica indicada anteriormente.

Para este caso, sugere-se a realização de testes com produtos do grupo químico *Amônio Quaternário*, da classe fungicida e bactericida, que têm se mostrado eficientes na eliminação de fungos em argamassas de revestimento.

Para o teste de herbicidas, os produtos escolhidos deverão ser aplicados diretamente sobre toda a extensão das áreas onde há o crescimento de microflora – briófitas e pteridófitas. Após a aplicação, deverá ser feito o monitoramento dessas áreas para verificação da eficiência dos produtos ao longo dos prazos de ação especificados pelos fabricantes.

Destaca-se que a vegetação não deve ser retirada manualmente até que esteja totalmente morta, caso contrário haverá o risco do desprendimento da camada de argamassa de revestimento presa junto às raízes das plantas.

Para este caso, sugere-se a realização de testes com herbicidas a base de *Glifosato*, *N-(fosfometil) glicina*, que têm se mostrado eficientes na eliminação de vegetação de pequeno porte em argamassas de revestimento.

4.3.2.2. LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO

Após a conclusão dos serviços de imunização deverão ser realizados os procedimentos de limpeza e higienização das superfícies das argamassas.

O método indicado para esse caso é a limpeza manual através da escovação a seco e da retirada manual dos resquícios da vegetação morta. A escovação deverá ser realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas da superfície das argamassas.

4.3.2.3. REMOÇÕES E RECONSTITUIÇÕES PONTUAIS

Concluídos os serviços de limpeza, toda a extensão da superfície das argamassas deverá ser criteriosamente avaliada para a identificação dos trechos onde houver

desprendimento ou destacamento da argamassa em relação à alvenaria de suporte e manchas provenientes do acúmulo de umidade.

Identificados os pontos de fragilidade das camadas da argamassa de revestimento, deverão ser realizadas remoções pontuais dessa argamassa, respeitando os limites das manchas de degradação. Destaca-se que todo esforço deve ser realizado para a preservação das argamassas de revestimento antigas e para não substituí-las.

Após a remoção das partes fragilizadas deverão ser avaliadas as condições físicas e estruturais das alvenarias de suporte. Para a descrição desta etapa consulte o item 4.3.3. Alvenarias.

Estando as alvenarias de suporte em bom estado, deverão ser realizadas as reconstituições da argamassa apenas nos pontos onde houve a remoção. As argamassas a serem reassentadas deverão ser a base de cal e areia (traço 1:2,5 – cal:areia) e aplicadas com uma desempenadeira de metal.

4.3.2.4. APLICAÇÃO DA CAIAÇÃO

Concluídas as reconstituições parciais das argamassas de revestimento, deverão ser aplicadas as camadas de caiação alguns dias depois; assim as argamassas e a pintura irão curar e carbonatar juntas, favorecendo uma maior resistência à caiação e a fixação dos pigmentos.

A caiação é uma pintura composta por cal hidratada diluída em água que pode receber a adição de pigmentos minerais para sua coloração.

A preparação da caiação no canteiro e obras deverá ser feita a partir de cal hidratada em pasta de cal. Essa pasta deverá ser diluída em água até que se obtenha primeiramente uma consistência cremosa, que posteriormente, deverá ser mais diluído na consistência de um leite de cal e filtrado em uma malha bem fina para a retirada das partículas mais grossas.

A superfície já limpa e imunizada da argamassa de revestimento deverá ser umedecida para receber as demãos da caiação, que devem ser aplicada com uma brocha macia (100mm). Deverão ser aplicadas, no mínimo, de 7 a 10 demãos, e destaca-se que quanto mais demãos bem finas forem aplicadas, melhor o acabamento e a qualidade final da caiação.

Na parte central do chafariz deverá ser mantida a coloração branca e nos cunhais a coloração ocre conforme o Chafariz se apresenta na data de elaboração desse Dossiê.

4.3.3. ALVENARIAS

Durante a etapa das remoções pontuais da argamassa de revestimento detalhada anteriormente no item 4.3.2.2., deverão ser avaliadas as características físicas e estruturais das alvenarias que estarão expostas.

Apesar de na etapa do levantamento e diagnóstico não terem sido identificadas a existência de trincas nem de danos que possam comprometer a estabilidade das alvenarias, é recomendável que seja realizada uma nova inspeção criteriosa durante a execução das obras.

As estruturas devem ser mantidas sobre constante monitoramento durante todas as etapas de trabalho e, caso ocorra qualquer alteração em suas características físicas, esta deverá ser devidamente registrada e objeto de revisão desse dossiê.

4.3.3.1. RECOMPOSIÇÕES PONTUAIS

Nos dois pontos onde foram identificadas perdas pontuais da argamassa de revestimento e de pequenos fragmentos que compunham as alvenarias de pedra argamassa – canto superior do cunhal esquerdo e canto inferior do cunhal direito – as alvenarias deverão ser recompostas.

Deve se observar se os fragmentos se encontram caídos no entorno imediato do chafariz para que possam ser reassentados. Caso estes não sejam localizados ou não estejam passíveis de reutilização, deverão ser substituídos por outros fragmentos pétreos de dimensões e características semelhantes.

Para a recomposição das alvenarias deverá ser utilizada uma argamassa a base de cal e areia (traço 1:3 – cal:areia).

4.3.4. DRENAGEM

O sistema de drenagem do Chafariz é composto pela caixa de captação, bica e bacia. Todo o sistema deverá ser minuciosamente vistoriado e deverão ser feitas as intervenções necessárias para restaurar o seu funcionamento.

4.3.4.1. CAIXA DE CAPTAÇÃO

A caixa de captação localizada na parte superior do chafariz e seu respectivo encanamento sistema de encanamento deverão ser integralmente vistoriados para a identificação de possíveis trincas e fissuras, bem como da localização do ponto de obstrução que está impedindo a passagem da água corrente para interior do chafariz.

Deverá ser instalada uma grelha na entrada do tubo de captação de forma a impedir a passagem de folhas e pedregulhos para o interior da caixa de captação e, conseqüentemente, para o interior do chafariz.

Caso sejam identificados danos irreversíveis e/ou a necessidade de substituição de elementos, estes poderão ser realizados utilizando os mesmos materiais e técnicas. Isto porque, de acordo com os registros da última restauração do monumento ocorrida em 2006, a caixa de captação e os encanamentos foram integralmente substituídos, não sendo elementos originais.

4.3.4.2. BICA E BACIA

Para garantir que a água corrente possa verter novamente através do Chafariz deverão ser realizados o desassoreamento do fundo da bacia e a inspeção e limpeza do interior da bica, além dos serviços já anteriormente listados no item 4.3.1. CANTARIA.

Quanto ao cano de PVC que se encontra instalado na face frontal (inferior) da bacia, este deverá ser substituído por um cano em aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial, de mesmo diâmetro e dimensão, que se mostre mais adequado em relação à manutenção da estética do monumento.

4.3.4.3. VALA PARA VENTILAÇÃO

Com o objetivo de proteger as alvenarias do acúmulo de umidade proveniente do solo que penetra por capilaridade na estrutura, sugere-se a criação de uma vala na parte traseira do chafariz, entre as alvenarias de pedra e a caixa de captação, que permita a evaporação da umidade antes que esta tenha contato com a face das alvenarias.

Esta vala deverá ser construída em concreto armado, ao longo de toda a extensão das alvenarias, penetrando até limite de encontro da alvenaria com a estrutura da bacia. Deverá possuir uma grelha superior que permita a saída do vapor de água, e uma calha no fundo para o escoamento da água pluvial.

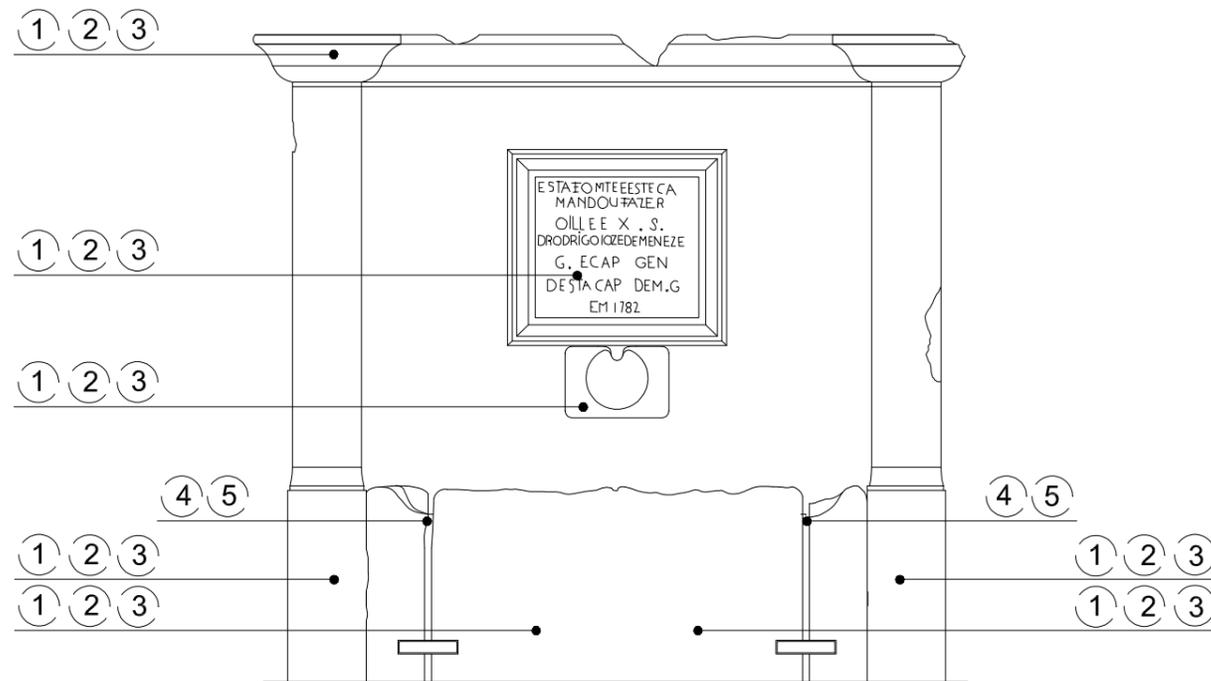
Esse artifício diminuirá a quantidade de água absorvida pelas alvenarias e, conseqüentemente, reduzirá os danos ocasionados pelo acúmulo de umidade.

Destaca-se que, para o estudo de viabilidade da construção da vala para ventilação e seu respectivo dimensionamento, a estabilidade física das alvenarias e estruturas em pedra deverá ser criteriosamente analisada.

4.4. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO GRÁFICA

ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS E MATERIAIS

LEGENDA	DESCRIÇÃO
CANTARIA	Vide pranchas 1, 2 e 5
01	IMUNIZAÇÃO - Aplicação de fungicidas e herbicidas (grupo químico Amônio Quaternário e produtos à base de <i>Glifosato</i> , <i>N-(fosfonometil) glicina</i>) ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão).
02	CONSOLIDAÇÃO - Aplicação de produto químico com propriedades consolidantes (Silicato de Etila.) ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão), pincelamento ou escovação.
03	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Remoção de todas as substâncias e impurezas que se encontram sobre as superfícies pétreas através de escovação com escovas de nylon e água pulverizada, realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas e a superfície da pedra volte à sua coloração original.
04	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Limpeza através da aplicação de pasta aquosa composta por uma polpa de papel com solução com o sal <i>EDTA</i> , que servirá de suporte para a aplicação de uma solução química quelante.
05	SUBSTITUIÇÃO DOS GRAMPOS METÁLICOS - Retirada do restante da argamassa de proteção e substituição dos dois grampos por outros dois de iguais dimensões, executados em ferro fundido ou aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial. Aplicação de camada de aproximadamente 03 cm de argamassa a base de cal (traço 1:3 - cal:areia) para a proteção.
ARGAMASSAS	Vide pranchas 3 e 4
06	IMUNIZAÇÃO - Aplicação de fungicidas e herbicidas (grupo químico Amônio Quaternário e produtos à base de <i>Glifosato</i> , <i>N-(fosfonometil) glicina</i>) ao longo de toda a extensão afetada das argamassas, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão).
07	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Limpeza manual através da escovação a seco e da retirada manual dos resquícios da vegetação morta, realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas da superfície das argamassas.
08	REMOÇÕES E RECONSTITUIÇÕES PARCIAIS - Remoções pontuais da argamassa que apresenta desprendimento ou destacamento em relação à alvenaria de suporte e manchas de umidade, respeitando os limites das manchas de degradação. Reconstituições da argamassa onde houve remoção com argamassa a base de cal e areia (traço 1:2,5 - cal:areia) aplicadas com desempenadeira de metal.
09	APLICAÇÃO DA CAIAÇÃO - Aplicação da caiação alguns dias após concluídas as reconstituições parciais das argamassas de revestimento, a partir de cal hidratada em pasta de cal diluída em água com consistência cremosa, e posteriormente diluída na consistência de leite de cal, e filtrado em uma malha bem fina para a retirada das partículas mais grossas. Realizar aplicação com brocha macia (100mm), no mínimo de 7 a 10 demãos.
ALVENARIAS	Vide pranchas 3, 4 e 6
10	Avaliação criteriosa das características físicas e estruturais das alvenarias que estarão expostas em busca de trincas ou outros danos
11	RECOMPOSIÇÕES PONTUAIS - Reassentamento das alvenarias caso encontrados seus fragmentos no entorno imediato. Substituição e recomposição caso estes não sejam localizados ou não estejam passíveis de reutilização, por outros fragmentos pétreos de dimensões e características semelhantes, utilizando argamassa à base de cal e areia (traço 1:3 - cal:areia).
DRENAGEM	Vide pranchas 5 e 6
12	CAIXA DE CAPTAÇÃO - Vistoria completa da caixa de captação e seu respectivo sistema de encanamento para a identificação do ponto de obstrução da passagem da água corrente e de possíveis trincas e fissuras ou outros danos
13	CAIXA DE CAPTAÇÃO - Instalação de grelha na entrada do tubo de captação de forma a impedir a passagem de sujidades e consequentes obstruções
14	BICA E BACIA - Desassoreamento do fundo da bacia e inspeção e limpeza do interior da bica
15	BICA E BACIA - Substituição do cano de PVC instalado na face frontal (inferior) da bacia por um cano em aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial, de mesmo diâmetro e dimensão, mais adequado em relação à manutenção da estética do monumento.
16	VALA PARA VENTILAÇÃO - Execução em concreto armado de vala na parte traseira do chafariz, entre as alvenarias de pedra e a caixa de captação, ao longo de toda a extensão das alvenarias, penetrando até limite de encontro da alvenaria com a estrutura da bacia. Instalação de grelha superior que permita a saída do vapor de água, e calha no fundo para o escoamento da água pluvial.



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30

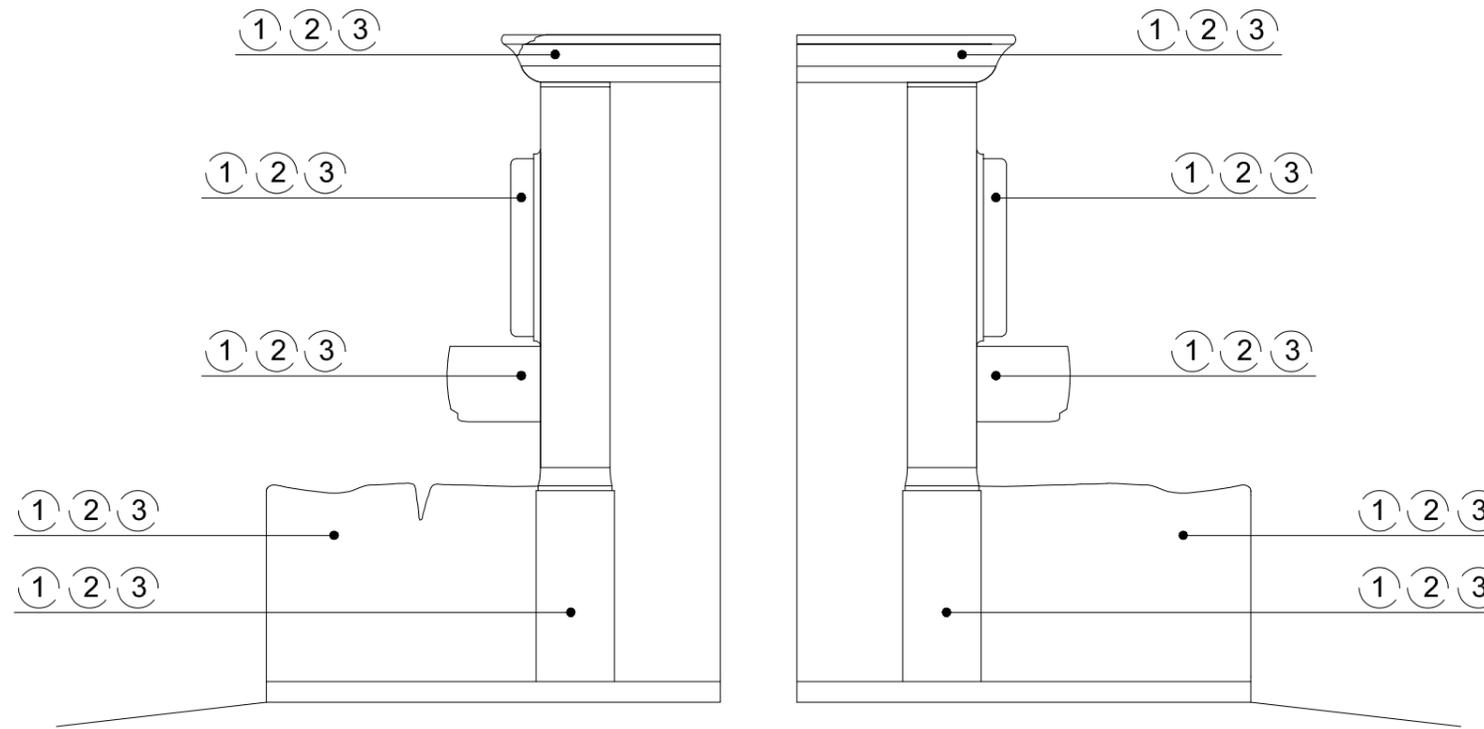
Observações:

- 1) Todas as medidas devem ser conferidas no local.
- 2) As percentagens colocadas para as substituições dos elementos danificados deverão ser conferidas no momento da execução da obra, quando os suportes serão revelados.
- 3) Os detalhamentos dos serviços aqui especificados, assim como procedimentos de execução, materiais e encargos estão contidos no caderno de Especificações dos Materiais e Serviços, o qual é parte integrante deste projeto.

	CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
	ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS
DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG	
TÍTULO: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	01 / 06
DETALHE: VISTA FRONTAL	
DATA: ABRIL 2016	

ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS E MATERIAIS

LEGENDA	DESCRIÇÃO
CANTARIA	Vide pranchas 1, 2 e 5
01	IMUNIZAÇÃO - Aplicação de fungicidas e herbicidas (grupo químico Amônio Quaternário e produtos à base de <i>Glifosato</i> , <i>N-(fosfonometil) glicina</i>) ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão).
02	CONSOLIDAÇÃO - Aplicação de produto químico com propriedades consolidantes (Silicato de Etila.) ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão), pincelamento ou escovação.
03	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Remoção de todas as substâncias e impurezas que se encontram sobre as superfícies pétreas através de escovação com escovas de nylon e água pulverizada, realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas e a superfície da pedra volte à sua coloração original.
04	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Limpeza através da aplicação de pasta aquosa composta por uma polpa de papel com solução com o sal <i>EDTA</i> , que servirá de suporte para a aplicação de uma solução química quelante.
05	SUBSTITUIÇÃO DOS GRAMPOS METÁLICOS - Retirada do restante da argamassa de proteção e substituição dos dois grampos por outros dois de iguais dimensões, executados em ferro fundido ou aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial. Aplicação de camada de aproximadamente 03 cm de argamassa a base de cal (traço 1:3 - cal:areia) para a proteção.
ARGAMASSAS	Vide pranchas 3 e 4
06	IMUNIZAÇÃO - Aplicação de fungicidas e herbicidas (grupo químico Amônio Quaternário e produtos à base de <i>Glifosato</i> , <i>N-(fosfonometil) glicina</i>) ao longo de toda a extensão afetada das argamassas, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão).
07	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Limpeza manual através da escovação a seco e da retirada manual dos resquícios da vegetação morta, realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas da superfície das argamassas.
08	REMOÇÕES E RECONSTITUIÇÕES PARCIAIS - Remoções pontuais da argamassa que apresenta desprendimento ou destacamento em relação à alvenaria de suporte e manchas de umidade, respeitando os limites das manchas de degradação. Reconstituições da argamassa onde houve remoção com argamassa a base de cal e areia (traço 1:2,5 - cal:areia) aplicadas com desempenadeira de metal.
09	APLICAÇÃO DA CAIAÇÃO - Aplicação da caiação alguns dias após concluídas as reconstituições parciais das argamassas de revestimento, a partir de cal hidratada em pasta de cal diluída em água com consistência cremosa, e posteriormente diluída na consistência de leite de cal, e filtrado em uma malha bem fina para a retirada das partículas mais grossas. Realizar aplicação com brocha macia (100mm), no mínimo de 7 a 10 demãos.
ALVENARIAS	Vide pranchas 3, 4 e 6
10	Avaliação criteriosa das características físicas e estruturais das alvenarias que estarão expostas em busca de trincas ou outros danos
11	RECOMPOSIÇÕES PONTUAIS - Reassentamento das alvenarias caso encontrados seus fragmentos no entorno imediato. Substituição e recomposição caso estes não sejam localizados ou não estejam passíveis de reutilização, por outros fragmentos pétreos de dimensões e características semelhantes, utilizando argamassa à base de cal e areia (traço 1:3 - cal:areia).
DRENAGEM	Vide pranchas 5 e 6
12	CAIXA DE CAPTAÇÃO - Vistoria completa da caixa de captação e seu respectivo sistema de encanamento para a identificação do ponto de obstrução da passagem da água corrente e de possíveis trincas e fissuras ou outros danos
13	CAIXA DE CAPTAÇÃO - Instalação de grelha na entrada do tubo de captação de forma a impedir a passagem de sujidades e consequentes obstruções
14	BICA E BACIA - Desassoreamento do fundo da bacia e inspeção e limpeza do interior da bica
15	BICA E BACIA - Substituição do cano de PVC instalado na face frontal (inferior) da bacia por um cano em aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial, de mesmo diâmetro e dimensão, mais adequado em relação à manutenção da estética do monumento.
16	VALA PARA VENTILAÇÃO - Execução em concreto armado de vala na parte traseira do chafariz, entre as alvenarias de pedra e a caixa de captação, ao longo de toda a extensão das alvenarias, penetrando até limite de encontro da alvenaria com a estrutura da bacia. Instalação de grelha superior que permita a saída do vapor de água, e calha no fundo para o escoamento da água pluvial.



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30

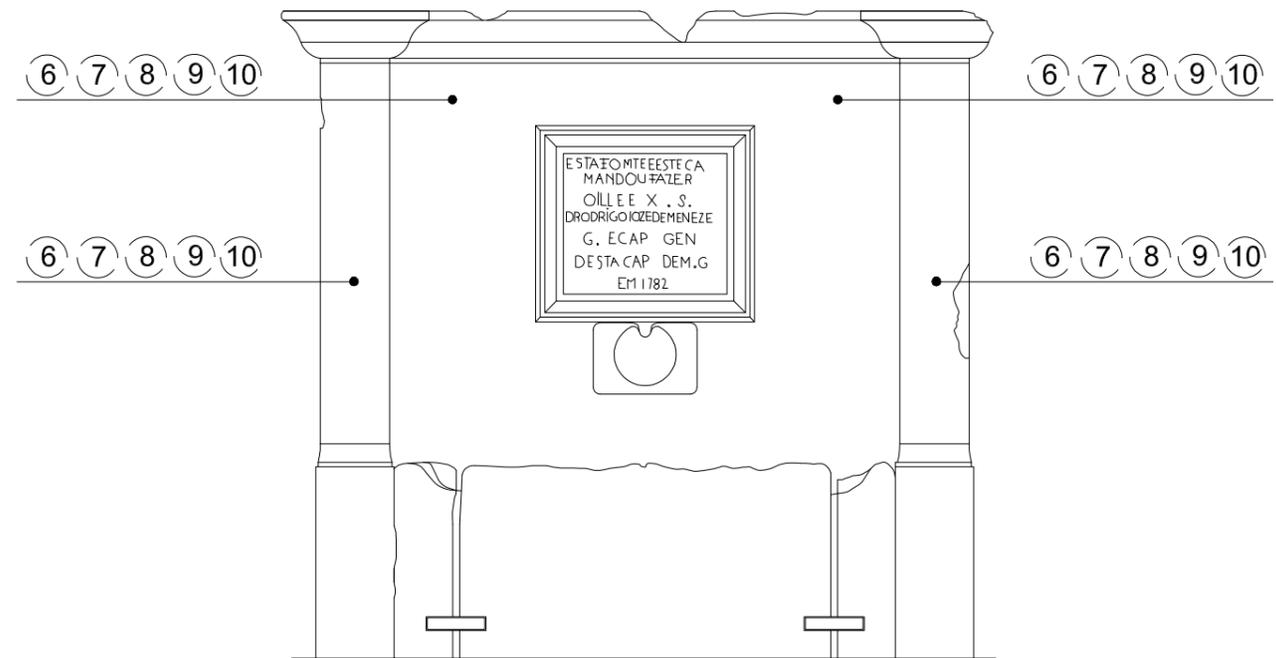
CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30

Observações:

- 1) Todas as medidas devem ser conferidas no local.
- 2) As percentagens colocadas para as substituições dos elementos danificados deverão ser conferidas no momento da execução da obra, quando os suportes serão revelados.
- 3) Os detalhamentos dos serviços aqui especificados, assim como procedimentos de execução, materiais e encargos estão contidos no caderno de Especificações dos Materiais e Serviços, o qual é parte integrante deste projeto.

	CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
	ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS
DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG	
TÍTULO: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	02 / 06
DETALHE: VISTA LATERAL DIREITA E ESQUERDA	
DATA: ABRIL 2016	

ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS E MATERIAIS	
LEGENDA	DESCRIÇÃO
CANTARIA Vide pranchas 1, 2 e 5	
01	IMUNIZAÇÃO - Aplicação de fungicidas e herbicidas (grupo químico Amônio Quaternário e produtos à base de <i>Glifosato</i> , <i>N-(fosfonometil) glicina</i>) ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão).
02	CONSOLIDAÇÃO - Aplicação de produto químico com propriedades consolidantes (Silicato de Etila.) ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão), pincelamento ou escovação.
03	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Remoção de todas as substâncias e impurezas que se encontram sobre as superfícies pétreas através de escovação com escovas de nylon e água pulverizada, realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas e a superfície da pedra volte à sua coloração original.
04	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Limpeza através da aplicação de pasta aquosa composta por uma polpa de papel com solução com o sal <i>EDTA</i> , que servirá de suporte para a aplicação de uma solução química quelante.
05	SUBSTITUIÇÃO DOS GRAMPOS METÁLICOS - Retirada do restante da argamassa de proteção e substituição dos dois grampos por outros dois de iguais dimensões, executados em ferro fundido ou aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial. Aplicação de camada de aproximadamente 03 cm de argamassa a base de cal (traço 1:3 - cal:areia) para a proteção.
ARGAMASSAS Vide pranchas 3 e 4	
06	IMUNIZAÇÃO - Aplicação de fungicidas e herbicidas (grupo químico Amônio Quaternário e produtos à base de <i>Glifosato</i> , <i>N-(fosfonometil) glicina</i>) ao longo de toda a extensão afetada das argamassas, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão).
07	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Limpeza manual através da escovação a seco e da retirada manual dos resquícios da vegetação morta, realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas da superfície das argamassas.
08	REMOÇÕES E RECONSTITUIÇÕES PARCIAIS - Remoções pontuais da argamassa que apresenta desprendimento ou destacamento em relação à alvenaria de suporte e manchas de umidade, respeitando os limites das manchas de degradação. Reconstituições da argamassa onde houve remoção com argamassa a base de cal e areia (traço 1:2,5 - cal:areia) aplicadas com desempenadeira de metal.
09	APLICAÇÃO DA CAIAÇÃO - Aplicação da caiação alguns dias após concluídas as reconstituições parciais das argamassas de revestimento, a partir de cal hidratada em pasta de cal diluída em água com consistência cremosa, e posteriormente diluída na consistência de leite de cal, e filtrado em uma malha bem fina para a retirada das partículas mais grossas. Realizar aplicação com brocha macia (100mm), no mínimo de 7 a 10 demãos.
ALVENARIAS Vide pranchas 3, 4 e 6	
10	Avaliação criteriosa das características físicas e estruturais das alvenarias que estarão expostas em busca de trincas ou outros danos
11	RECOMPOSIÇÕES PONTUAIS - Reassentamento das alvenarias caso encontrados seus fragmentos no entorno imediato. Substituição e recomposição caso estes não sejam localizados ou não estejam passíveis de reutilização, por outros fragmentos pétreos de dimensões e características semelhantes, utilizando argamassa à base de cal e areia (traço 1:3 - cal:areia).
DRENAGEM Vide pranchas 5 e 6	
12	CAIXA DE CAPTAÇÃO - Vistoria completa da caixa de captação e seu respectivo sistema de encanamento para a identificação do ponto de obstrução da passagem da água corrente e de possíveis trincas e fissuras ou outros danos
13	CAIXA DE CAPTAÇÃO - Instalação de grelha na entrada do tubo de captação de forma a impedir a passagem de sujidades e consequentes obstruções
14	BICA E BACIA - Desassoreamento do fundo da bacia e inspeção e limpeza do interior da bica
15	BICA E BACIA - Substituição do cano de PVC instalado na face frontal (inferior) da bacia por um cano em aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial, de mesmo diâmetro e dimensão, mais adequado em relação à manutenção da estética do monumento.
16	VALA PARA VENTILAÇÃO - Execução em concreto armado de vala na parte traseira do chafariz, entre as alvenarias de pedra e a caixa de captação, ao longo de toda a extensão das alvenarias, penetrando até limite de encontro da alvenaria com a estrutura da bacia. Instalação de grelha superior que permita a saída do vapor de água, e calha no fundo para o escoamento da água pluvial.



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA FRONTAL - ESCALA 1:30

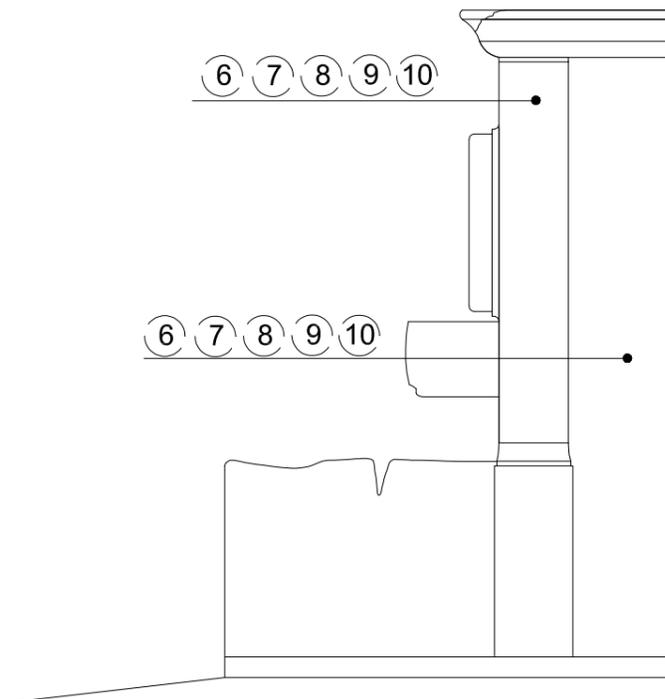
Observações:

- 1) Todas as medidas devem ser conferidas no local.
- 2) As percentagens colocadas para as substituições dos elementos danificados deverão ser conferidas no momento da execução da obra, quando os suportes serão revelados.
- 3) Os detalhamentos dos serviços aqui especificados, assim como procedimentos de execução, materiais e encargos estão contidos no caderno de Especificações dos Materiais e Serviços, o qual é parte integrante deste projeto.

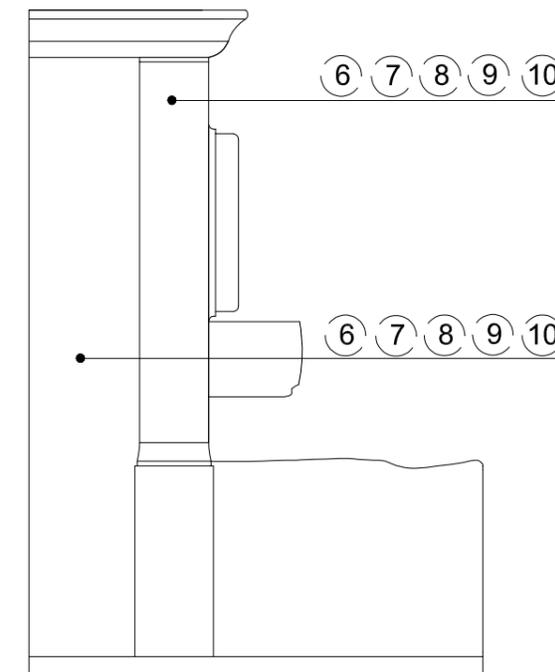
	CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO	
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO		
ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS		
DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO		
SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG		
TÍTULO: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	03 / 06	
DETALHE: VISTA FRONTAL		
DATA: ABRIL 2016		

ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS E MATERIAIS

LEGENDA	DESCRIÇÃO
CANTARIA	Vide pranchas 1, 2 e 5
01	IMUNIZAÇÃO - Aplicação de fungicidas e herbicidas (grupo químico Amônio Quaternário e produtos à base de <i>Glifosato</i> , <i>N-(fosfonometil) glicina</i>) ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão).
02	CONSOLIDAÇÃO - Aplicação de produto químico com propriedades consolidantes (Silicato de Etila.) ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão), pincelamento ou escovação.
03	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Remoção de todas as substâncias e impurezas que se encontram sobre as superfícies pétreas através de escovação com escovas de nylon e água pulverizada, realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas e a superfície da pedra volte à sua coloração original.
04	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Limpeza através da aplicação de pasta aquosa composta por uma polpa de papel com solução com o sal <i>EDTA</i> , que servirá de suporte para a aplicação de uma solução química quelante.
05	SUBSTITUIÇÃO DOS GRAMPOS METÁLICOS - Retirada do restante da argamassa de proteção e substituição dos dois grampos por outros dois de iguais dimensões, executados em ferro fundido ou aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial. Aplicação de camada de aproximadamente 03 cm de argamassa a base de cal (traço 1:3 - cal:areia) para a proteção.
ARGAMASSAS	Vide pranchas 3 e 4
06	IMUNIZAÇÃO - Aplicação de fungicidas e herbicidas (grupo químico Amônio Quaternário e produtos à base de <i>Glifosato</i> , <i>N-(fosfonometil) glicina</i>) ao longo de toda a extensão afetada das argamassas, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão).
07	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Limpeza manual através da escovação a seco e da retirada manual dos resquícios da vegetação morta, realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas da superfície das argamassas.
08	REMOÇÕES E RECONSTITUIÇÕES PARCIAIS - Remoções pontuais da argamassa que apresenta desprendimento ou destacamento em relação à alvenaria de suporte e manchas de umidade, respeitando os limites das manchas de degradação. Reconstituições da argamassa onde houve remoção com argamassa a base de cal e areia (traço 1:2,5 - cal:areia) aplicadas com desempenadeira de metal.
09	APLICAÇÃO DA CAIAÇÃO - Aplicação da caiação alguns dias após concluídas as reconstituições parciais das argamassas de revestimento, a partir de cal hidratada em pasta de cal diluída em água com consistência cremosa, e posteriormente diluída na consistência de leite de cal, e filtrado em uma malha bem fina para a retirada das partículas mais grossas. Realizar aplicação com brocha macia (100mm), no mínimo de 7 a 10 demãos.
ALVENARIAS	Vide pranchas 3, 4 e 6
10	Avaliação criteriosa das características físicas e estruturais das alvenarias que estarão expostas em busca de trincas ou outros danos
11	RECOMPOSIÇÕES PONTUAIS - Reassentamento das alvenarias caso encontrados seus fragmentos no entorno imediato. Substituição e recomposição caso estes não sejam localizados ou não estejam passíveis de reutilização, por outros fragmentos pétreos de dimensões e características semelhantes, utilizando argamassa à base de cal e areia (traço 1:3 - cal:areia).
DRENAGEM	Vide pranchas 5 e 6
12	CAIXA DE CAPTAÇÃO - Vistoria completa da caixa de captação e seu respectivo sistema de encaimento para a identificação do ponto de obstrução da passagem da água corrente e de possíveis trincas e fissuras ou outros danos
13	CAIXA DE CAPTAÇÃO - Instalação de grelha na entrada do tubo de captação de forma a impedir a passagem de sujidades e consequentes obstruções
14	BICA E BACIA - Desassoreamento do fundo da bacia e inspeção e limpeza do interior da bica
15	BICA E BACIA - Substituição do cano de PVC instalado na face frontal (inferior) da bacia por um cano em aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial, de mesmo diâmetro e dimensão, mais adequado em relação à manutenção da estética do monumento.
16	VALA PARA VENTILAÇÃO - Execução em concreto armado de vala na parte traseira do chafariz, entre as alvenarias de pedra e a caixa de captação, ao longo de toda a extensão das alvenarias, penetrando até limite de encontro da alvenaria com a estrutura da bacia. Instalação de grelha superior que permita a saída do vapor de água, e calha no fundo para o escoamento da água pluvial.



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL DIREITA - ESCALA 1:30



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA LATERAL ESQUERDA - ESCALA 1:30

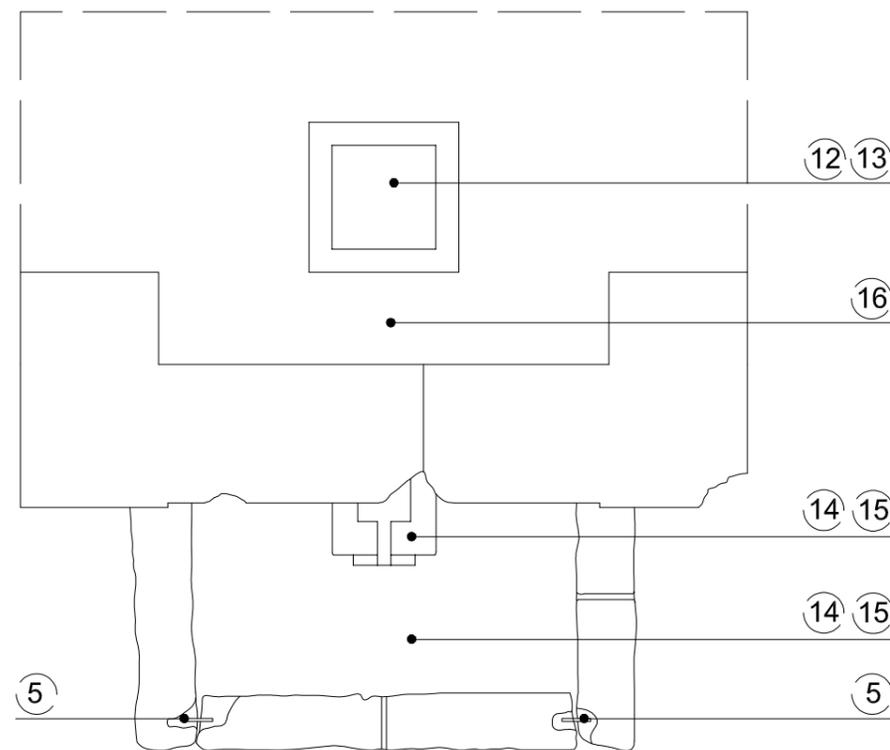
Observações:

- 1) Todas as medidas devem ser conferidas no local.
- 2) As percentagens colocadas para as substituições dos elementos danificados deverão ser conferidas no momento da execução da obra, quando os suportes serão revelados.
- 3) Os detalhes dos serviços aqui especificados, assim como procedimentos de execução, materiais e encargos estão contidos no caderno de Especificações dos Materiais e Serviços, o qual é parte integrante deste projeto.

	CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS
	DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG
TÍTULO: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	04 / 06
DETALHE: VISTA LATERAL DIREITA E ESQUERDA	
DATA: ABRIL 2016	

ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS E MATERIAIS

LEGENDA	DESCRIÇÃO
CANTARIA	Vide pranchas 1, 2 e 5
01	IMUNIZAÇÃO - Aplicação de fungicidas e herbicidas (grupo químico Amônio Quaternário e produtos à base de <i>Glifosato</i> , <i>N-(fosfonometil) glicina</i>) ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão).
02	CONSOLIDAÇÃO - Aplicação de produto químico com propriedades consolidantes (Silicato de Etila.) ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão), pincelamento ou escovação.
03	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Remoção de todas as substâncias e impurezas que se encontram sobre as superfícies pétreas através de escovação com escovas de nylon e água pulverizada, realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas e a superfície da pedra volte à sua coloração original.
04	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Limpeza através da aplicação de pasta aquosa composta por uma polpa de papel com solução com o sal <i>EDTA</i> , que servirá de suporte para a aplicação de uma solução química quelante.
05	SUBSTITUIÇÃO DOS GRAMPOS METÁLICOS - Retirada do restante da argamassa de proteção e substituição dos dois grampos por outros dois de iguais dimensões, executados em ferro fundido ou aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial. Aplicação de camada de aproximadamente 03 cm de argamassa a base de cal (traço 1:3 - cal:areia) para a proteção.
ARGAMASSAS	Vide pranchas 3 e 4
06	IMUNIZAÇÃO - Aplicação de fungicidas e herbicidas (grupo químico Amônio Quaternário e produtos à base de <i>Glifosato</i> , <i>N-(fosfonometil) glicina</i>) ao longo de toda a extensão afetada das argamassas, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão).
07	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Limpeza manual através da escovação a seco e da retirada manual dos resquícios da vegetação morta, realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas da superfície das argamassas.
08	REMOÇÕES E RECONSTITUIÇÕES PARCIAIS - Remoções pontuais da argamassa que apresenta desprendimento ou destacamento em relação à alvenaria de suporte e manchas de umidade, respeitando os limites das manchas de degradação. Reconstituições da argamassa onde houve remoção com argamassa a base de cal e areia (traço 1:2,5 - cal:areia) aplicadas com desempenadeira de metal.
09	APLICAÇÃO DA CAIAÇÃO - Aplicação da caiação alguns dias após concluídas as reconstituições parciais das argamassas de revestimento, a partir de cal hidratada em pasta de cal diluída em água com consistência cremosa, e posteriormente diluída na consistência de leite de cal, e filtrado em uma malha bem fina para a retirada das partículas mais grossas. Realizar aplicação com brocha macia (100mm), no mínimo de 7 a 10 demãos.
ALVENARIAS	Vide pranchas 3, 4 e 6
10	Avaliação criteriosa das características físicas e estruturais das alvenarias que estarão expostas em busca de trincas ou outros danos
11	RECOMPOSIÇÕES PONTUAIS - Reassentamento das alvenarias caso encontrados seus fragmentos no entorno imediato. Substituição e recomposição caso estes não sejam localizados ou não estejam passíveis de reutilização, por outros fragmentos pétreos de dimensões e características semelhantes, utilizando argamassa à base de cal e areia (traço 1:3 - cal:areia).
DRENAGEM	Vide pranchas 5 e 6
12	CAIXA DE CAPTAÇÃO - Vistoria completa da caixa de captação e seu respectivo sistema de encanamento para a identificação do ponto de obstrução da passagem da água corrente e de possíveis trincas e fissuras ou outros danos
13	CAIXA DE CAPTAÇÃO - Instalação de grelha na entrada do tubo de captação de forma a impedir a passagem de sujidades e consequentes obstruções
14	BICA E BACIA - Desassoreamento do fundo da bacia e inspeção e limpeza do interior da bica
15	BICA E BACIA - Substituição do cano de PVC instalado na face frontal (inferior) da bacia por um cano em aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial, de mesmo diâmetro e dimensão, mais adequado em relação à manutenção da estética do monumento.
16	VALA PARA VENTILAÇÃO - Execução em concreto armado de vala na parte traseira do chafariz, entre as alvenarias de pedra e a caixa de captação, ao longo de toda a extensão das alvenarias, penetrando até limite de encontro da alvenaria com a estrutura da bacia. Instalação de grelha superior que permita a saída do vapor de água, e calha no fundo para o escoamento da água pluvial.



CHAFARIZ DOM RODRIGO
VISTA SUPERIOR - ESCALA 1:30

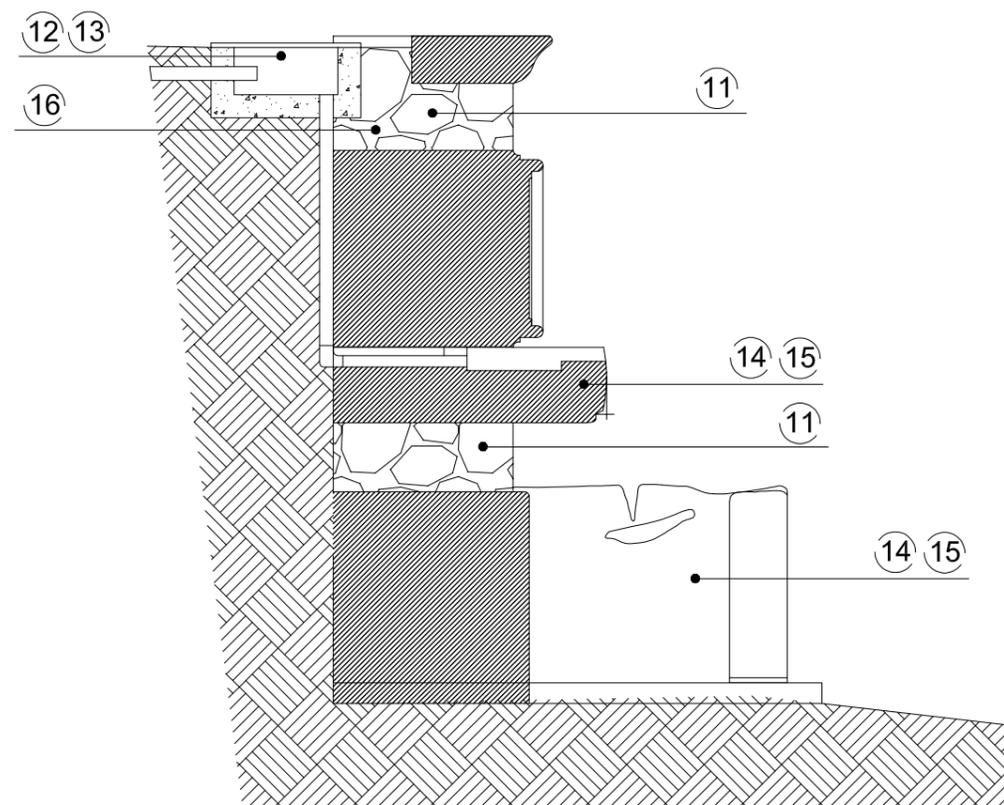
Observações:

- 1) Todas as medidas devem ser conferidas no local.
- 2) As percentagens colocadas para as substituições dos elementos danificados deverão ser conferidas no momento da execução da obra, quando os suportes serão revelados.
- 3) Os detalhamentos dos serviços aqui especificados, assim como procedimentos de execução, materiais e encargos estão contidos no caderno de Especificações dos Materiais e Serviços, o qual é parte integrante deste projeto.

	CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
	ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS
DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG	
TÍTULO: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	05 / 06
DETALHE: VISTA SUPERIOR	
DATA: ABRIL 2016	

ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS E MATERIAIS

LEGENDA	DESCRIÇÃO
CANTARIA Vide pranchas 1, 2 e 5	
01	IMUNIZAÇÃO - Aplicação de fungicidas e herbicidas (grupo químico Amônio Quaternário e produtos à base de <i>Glifosato</i> , <i>N-(fosfonometil) glicina</i>) ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão).
02	CONSOLIDAÇÃO - Aplicação de produto químico com propriedades consolidantes (Silicato de Etila.) ao longo de toda a extensão dos elementos pétreos, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão), pincelamento ou escovação.
03	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Remoção de todas as substâncias e impurezas que se encontram sobre as superfícies pétreas através de escovação com escovas de nylon e água pulverizada, realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas e a superfície da pedra volte à sua coloração original.
04	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Limpeza através da aplicação de pasta aquosa composta por uma polpa de papel com solução com o sal <i>EDTA</i> , que servirá de suporte para a aplicação de uma solução química quelante.
05	SUBSTITUIÇÃO DOS GRAMPOS METÁLICOS - Retirada do restante da argamassa de proteção e substituição dos dois grampos por outros dois de iguais dimensões, executados em ferro fundido ou aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial. Aplicação de camada de aproximadamente 03 cm de argamassa a base de cal (traço 1:3 - cal:areia) para a proteção.
ARGAMASSAS Vide pranchas 3 e 4	
06	IMUNIZAÇÃO - Aplicação de fungicidas e herbicidas (grupo químico Amônio Quaternário e produtos à base de <i>Glifosato</i> , <i>N-(fosfonometil) glicina</i>) ao longo de toda a extensão afetada das argamassas, utilizando a técnica de vaporização manual (borrifadores de baixa pressão).
07	LIMPEZA/HIGIENIZAÇÃO - Limpeza manual através da escovação a seco e da retirada manual dos resquícios da vegetação morta, realizada em suaves movimentos circulares até que as impurezas sejam removidas da superfície das argamassas.
08	REMOÇÕES E RECONSTITUIÇÕES PARCIAIS - Remoções pontuais da argamassa que apresenta desprendimento ou destacamento em relação à alvenaria de suporte e manchas de umidade, respeitando os limites das manchas de degradação. Reconstituições da argamassa onde houve remoção com argamassa a base de cal e areia (traço 1:2,5 - cal:areia) aplicadas com desempenadeira de metal.
09	APLICAÇÃO DA CAIAÇÃO - Aplicação da caiação alguns dias após concluídas as reconstituições parciais das argamassas de revestimento, a partir de cal hidratada em pasta de cal diluída em água com consistência cremosa, e posteriormente diluída na consistência de leite de cal, e filtrado em uma malha bem fina para a retirada das partículas mais grossas. Realizar aplicação com brocha macia (100mm), no mínimo de 7 a 10 demãos.
ALVENARIAS Vide pranchas 3, 4 e 6	
10	Avaliação criteriosa das características físicas e estruturais das alvenarias que estarão expostas em busca de trincas ou outros danos
11	RECOMPOSIÇÕES PONTUAIS - Reassentamento das alvenarias caso encontrados seus fragmentos no entorno imediato. Substituição e recomposição caso estes não sejam localizados ou não estejam passíveis de reutilização, por outros fragmentos pétreos de dimensões e características semelhantes, utilizando argamassa à base de cal e areia (traço 1:3 - cal:areia).
DRENAGEM Vide pranchas 5 e 6	
12	CAIXA DE CAPTAÇÃO - Vistoria completa da caixa de captação e seu respectivo sistema de encanamento para a identificação do ponto de obstrução da passagem da água corrente e de possíveis trincas e fissuras ou outros danos
13	CAIXA DE CAPTAÇÃO - Instalação de grelha na entrada do tubo de captação de forma a impedir a passagem de sujidades e consequentes obstruções
14	BICA E BACIA - Desassoreamento do fundo da bacia e inspeção e limpeza do interior da bica
15	BICA E BACIA - Substituição do cano de PVC instalado na face frontal (inferior) da bacia por um cano em aço inox com banho/tratamento para retirada do brilho superficial, de mesmo diâmetro e dimensão, mais adequado em relação à manutenção da estética do monumento.
16	VALA PARA VENTILAÇÃO - Execução em concreto armado de vala na parte traseira do chafariz, entre as alvenarias de pedra e a caixa de captação, ao longo de toda a extensão das alvenarias, penetrando até limite de encontro da alvenaria com a estrutura da bacia. Instalação de grelha superior que permita a saída do vapor de água, e calha no fundo para o escoamento da água pluvial.



CHAFARIZ DOM RODRIGO
CORTE ESQUEMÁTICO - ESCALA 1:30

Observações:

- 1) Todas as medidas devem ser conferidas no local.
- 2) As percentagens colocadas para as substituições dos elementos danificados deverão ser conferidas no momento da execução da obra, quando os suportes serão revelados.
- 3) Os detalhamentos dos serviços aqui especificados, assim como procedimentos de execução, materiais e encargos estão contidos no caderno de Especificações dos Materiais e Serviços, o qual é parte integrante deste projeto.

	CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
	ALUNA: ANA PAULA DA SILVA PAIXÃO ORIENTADORA: PAOLA DE M. G. DIAS VILLAS BÔAS	
DOSSIÊ DE RESTAURO - CHAFARIZ DOM RODRIGO SÃO BARTOLOMEU - OURO PRETO/MG		
TÍTULO: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO		06 / 06
DETALHE: CORTE ESQUEMÁTICO		
DATA: ABRIL 2016		

4.5. PLANILHA DE SERVIÇOS

Município: Ouro Preto - MG

Monumento: Chafariz de Dom Rodrigo

Obra/Serviço : Restauração Arquitetônica

Item	SERVIÇO		Unid.	Quant.
01.	CANTEIRO DE OBRA			
01.01	BARRAÇÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E ESCRITÓRIO (2X3)m DE CHAPA DE COMPENSADO (MADEIRIT) COM 2,50m DE ALTURA, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO	1	m ²	6
01.02	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO	1	Aluguel x Mês	4
01.03	PLACA OFICIAL DA OBRA (2 X 2)m, PLOTADA EM LONA PLÁSTICA, FIXADA EM CHASSI DE MADEIRA E INSTALADA DIRETAMENTE SOBRE O TAPUME	1	m ²	4
01.04	TAPUME DE CHAPA DE COMPENSADO (MADEIRIT) COM 2,20m DE ALTURA, PORTÃO DE ENTRADA E PINTADOS À PVA COM DUAS DEMÃOS NOS DOIS LADOS (CANTEIRO DE OBRAS)	-	m ²	60
01.05	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PRETA, ESPESSURA 150 mm, COMO COBERTURA PROVISÓRIA, DEVIDAMENTE FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA	-	m ²	10
01.06	FORNECIMENTO DE TAMBOR DE ÁGUA POTÁVEL DE 500L	2	Unidade x Mês	8
01.07	LIMPEZA DO TERRENO E PREPARO DO LOCAL	-	m ²	80
01.08	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO ENTULHO	-	m ³	6
01.09	TORRE DE ANDAIME METÁLICO, INTERNO, COM PLATAFORMA DE TÁBUAS DE MADEIRA OU COMPENSADO, SAPATAS, ATÉ 3m DE ALTURA	3	m/mês	12
01.10	EXTINTORES DE INCÊNDIO TIPO ABC DE 10 LITROS (com placa indicativa)	-	Unid.	1
02	SERVIÇOS TÉCNICOS / ADMINISTRATIVOS			
02.01	ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS POR ARQUITETO (c/ enc. Sociais) 04 horas dia (meio turno)	-	Horas x Mês	80
02.02	ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS POR RESTAURADOR (c/ enc. Sociais) 8 horas dia	-	Horas x Mês	160
03	RESTAURAÇÃO			
03.01	CANTARIA			
03.01.01	DESINFESTAÇÃO E IMUNIZAÇÃO CONTRA MICRO E MACRO-ORGANISMOS (ATAQUES BIOLÓGICOS / PÁTINAS BIOLÓGICAS, EFLORESCÊNCIAS / DEPÓSITO DE SAIS), CONSIDERANDO A UTILIZAÇÃO DE FUNGICIDA E HERBICIDA	-	m ²	10,80
03.01.02	APLICAÇÃO DE CONSOLIDANTE	-	m ²	10,80

03.01.03	REMOÇÃO DE VEGETAÇÃO POR PROCESSO MANUAL	-	m ²	10,80
03.01.04	HIGIENIZAÇÃO, CONSIDERANDO LIMPEZA DE POEIRA, EXCREMENTOS DE INSETOS E OUTRAS SUJIDADES SUPERFICIAIS POR PROCESSO MANUAL	-	m ²	10,80
03.01.05	LIMPEZA DE SUJIDADES ADERIDAS, CROSTAS, DETRITOS E MANCHAS DE DIVERSAS NATUREZAS POR PROCESSO MANUAL, SEM ABRASÃO À SUPERFÍCIE DA PEDRA	-	m ²	10,80
03.01.06	SUBSTITUIÇÃO DOS GRAMPOS METÁLICOS	-	m ²	0,05
04	ARGAMASSAS			
04.01	DESINFESTAÇÃO E IMUNIZAÇÃO CONTRA MICRO E MACRO-ORGANISMOS (ATAQUES BIOLÓGICOS / PÁTINAS BIOLÓGICAS, EFLORESCÊNCIAS / DEPÓSITO DE SAIS), CONSIDERANDO A UTILIZAÇÃO DE FUNGICIDA E HERBICIDA	-	m ²	7,40
04.02	REMOÇÃO DE VEGETAÇÃO POR PROCESSO MANUAL	-	m ²	7,40
04.03	HIGIENIZAÇÃO, CONSIDERANDO LIMPEZA DE POEIRA, EXCREMENTOS DE INSETOS E OUTRAS SUJIDADES SUPERFICIAIS POR PROCESSO MANUAL	-	m ²	7,40
04.04	LIMPEZA DE SUJIDADES ADERIDAS, CROSTAS, DETRITOS E MANCHAS DE DIVERSAS NATUREZAS POR PROCESSO MANUAL, SEM ABRASÃO À SUPERFÍCIE DA ARGAMASSA	-	m ²	7,40
04.05	REMOÇÕES E RECONSTITUIÇÕES PARCIAIS	-	m ²	3
04.06	APLICAÇÃO DA CAIAÇÃO	-	m ²	7,40
05	ALVENARIAS			
05.01	AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ESTRUTURAIS DAS ALVENARIAS	-	m ²	7,40
05.02	RECOMPOSIÇÕES PONTUAIS	-	m ²	3
06	DRENAGEM			
06.01	REVISÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM	-	Hora	40
06.02	DESASSOREAMENTO DO FUNDO DA BACIA	-	m ³	1
06.03	INSPEÇÃO E LIMPEZA DO INTERIOR DA BICA	-	unidade	1
06.04	SUBSTITUIÇÃO DO CANO DE PVC	-	m	5
06.05	ANÁLISE DA VIABILIDADE DA CONSTRUÇÃO DE UMA VALA DE VENTILAÇÃO (HORA PROFISSIONAL	-	Hora	40
07	DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA			
07.01	LIMPEZA GERAL E FINAL DAS OBRAS	-	m ²	60
07.02	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA	-	m ³	3

4.6. CRONOGRAMA FÍSICO

Município: Ouro Preto - MG

Monumento: Chafariz de Dom Rodrigo

Obra/Serviço : Restauração Arquitetônica

Item	SERVIÇO	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04
01.	CANTEIRO DE OBRA				
01.01	BARRAÇÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E ESCRITÓRIO (2X3)m DE CHAPA DE COMPENSADO (MADEIRIT) COM 2,50m DE ALTURA, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO	X			
01.02	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO	X	X	X	X
01.03	PLACA OFICIAL DA OBRA (2 X 2)m, PLOTADA EM LONA PLÁSTICA, FIXADA EM CHASSI DE MADEIRA E INSTALADA DIRETAMENTE SOBRE O TAPUME	X			
01.04	TAPUME DE CHAPA DE COMPENSADO (MADEIRIT) COM 2,20m DE ALTURA, PORTÃO DE ENTRADA E PINTADOS À PVA COM DUAS DEMÃOS NOS DOIS LADOS (CANTEIRO DE OBRAS)	X			
01.05	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PRETA, ESPESSURA 150 mm, COMO COBERTURA PROVISÓRIA, DEVIDAMENTE FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA	X	X	X	X
01.06	FORNECIMENTO DE TAMBOR DE ÁGUA POTÁVEL DE 500L	X	X	X	X
01.07	LIMPEZA DO TERRENO E PREPARO DO LOCAL	X			
01.08	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO ENTULHO	X			
01.09	TORRE DE ANDAIME METÁLICO, INTERNO, COM PLATAFORMA DE TÁBUAS DE MADEIRA OU COMPENSADO, SAPATAS, ATÉ 3m DE ALTURA	X	X	X	X
01.10	EXTINTORES DE INCÊNDIO TIPO ABC DE 10 LITROS (com placa indicativa)	X	X	X	X
02	SERVIÇOS TÉCNICOS / ADMINISTRATIVOS				
02.01	ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS POR ARQUITETO (c/ enc. Sociais) 04 horas dia (meio turno)	X	X	X	X
02.02	ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS POR RESTAURADOR (c/ enc. Sociais) 8 horas dia	X	X	X	X
03	RESTAURAÇÃO				
03.01	CANTARIA				
03.01.01	DESINFESTAÇÃO E IMUNIZAÇÃO CONTRA MICRO E MACRO-ORGANISMOS (ATAQUES BIOLÓGICOS / PÁTINAS BIOLÓGICAS, EFLORESCÊNCIAS / DEPÓSITO DE SAIS), CONSIDERANDO A UTILIZAÇÃO DE FUNGICIDA E HERBICIDA	X			
03.01.02	APLICAÇÃO DE CONSOLIDANTE	X	X		

03.01.03	REMOÇÃO DE VEGETAÇÃO POR PROCESSO MANUAL		X		
03.01.04	HIGIENIZAÇÃO, CONSIDERANDO LIMPEZA DE POEIRA, EXCREMENTOS DE INSETOS E OUTRAS SUJIDADES SUPERFICIAIS POR PROCESSO MANUAL			X	
03.01.05	LIMPEZA DE SUJIDADES ADERIDAS, CROSTAS, DETRITOS E MANCHAS DE DIVERSAS NATUREZAS POR PROCESSO MANUAL, SEM ABRASÃO À SUPERFÍCIE DA PEDRA			X	
03.01.06	SUBSTITUIÇÃO DOS GRAMPOS METÁLICOS				X
04	ARGAMASSAS				
04.01	DESINFESTAÇÃO E IMUNIZAÇÃO CONTRA MICRO E MACRO-ORGANISMOS (ATAQUES BIOLÓGICOS / PÁTINAS BIOLÓGICAS, EFLORESCÊNCIAS / DEPÓSITO DE SAIS), CONSIDERANDO A UTILIZAÇÃO DE FUNGICIDA E HERBICIDA	X			
04.02	REMOÇÃO DE VEGETAÇÃO POR PROCESSO MANUAL		X		
04.03	HIGIENIZAÇÃO, CONSIDERANDO LIMPEZA DE POEIRA, EXCREMENTOS DE INSETOS E OUTRAS SUJIDADES SUPERFICIAIS POR PROCESSO MANUAL			X	
04.04	LIMPEZA DE SUJIDADES ADERIDAS, CROSTAS, DETRITOS E MANCHAS DE DIVERSAS NATUREZAS POR PROCESSO MANUAL, SEM ABRASÃO À SUPERFÍCIE DA ARGAMASSA			X	
04.05	REMOÇÕES E RECONSTITUIÇÕES PARCIAIS			X	
04.06	APLICAÇÃO DA CAIAÇÃO				X
05	ALVENARIAS				
05.01	AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ESTRUTURAIS DAS ALVENARIAS	X	X	X	
05.02	RECOMPOSIÇÕES PONTUAIS			X	
06	DRENAGEM				
06.01	REVISÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM	X			
06.02	DESASSOREAMENTO DO FUNDO DA BACIA	X			
06.03	INSPEÇÃO E LIMPEZA DO INTERIOR DA BICA			X	
06.04	SUBSTITUIÇÃO DO CANO DE PVC	X			
06.05	ANÁLISE DA VIABILIDADE DA CONSTRUÇÃO DE UMA VALA DE VENTILAÇÃO (HORA PROFISSIONAL)	X	X	X	
07	DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA				
07.01	LIMPEZA GERAL E FINAL DAS OBRAS				X
07.02	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA				X

5. CONCLUSÃO

Ao longo de todo o desenvolvimento do Dossiê de Restauração do Chafariz de Dom Rodrigo observou-se a existência de diversas patologias ao longo de toda a extensão do monumento, sendo a maioria delas originadas ou agravadas pelo acúmulo de umidade excessiva, pela intensa exposição os raios UVA e pelo mau uso.

Por estar localizado em uma região de difícil acesso e distante dos núcleos urbanos do distrito Sede, São Bartolomeu e Cachoeira do Campo, o Chafariz de Dom Rodrigo tem caído no esquecimento das autoridades e instituições as quais compete à promover a proteção do patrimônio cultural de Ouro Preto.

É imprescindível que, após o término das obras de restauração, o Chafariz seja de fato incluído na política de preservação municipal, através da elaborado de um plano de conservação preventiva para o monumento, que contempla um cronograma específico para o monitoramento de todas as suas estruturas.

Outro ponto que merece destaque é a necessidade de revitalização e agenciamento de seu entorno imediato. Todo o trecho da Estrada Real onde o chafariz está inserido também necessita de intervenções, de um plano de sinalização, bem como de um plano de manejo para que as estruturas remanescentes sejam inventariadas e preservadas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Frederico Faria Neves. **Manual de Conservação de Cantarias**. Brasília: IPHAN, 2005.

BRANDI, Cesare. **Teoria da Restauração**. Tradução de beatriz m. Kuhl. São Paulo: ateliê Editorial, 2008.

BITTAR, William; MENDES, Chico; VERÍSSIMO, Chico. **Arquitetura no Brasil: de Cabral a Dom João VI**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007.

CARRARA, Ângelo Alves. **Minas e Currais: Produção Rural e Mercado Interno em Minas Gerais – 1674-1807**. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2007.

CUNHA, Cláudia dos Reis. **A Atualidade do pensamento de Cesare Brandi**. Portal Vitruvius. 2004. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/resenhasonline/03.032/3181>. Acesso em: abril 2016.

GOMIDE, José H.; SILVA, Patrícia Reis; BRAGA, Sylvia Maria N. **Manual de Elaboração de Projetos de Preservação do Patrimônio Cultural**. Brasília: IPHAN/Programa Monumenta, 2005.

GOVERNO DA ITÁLIA. **Carta do Restauro**. 06 de abril de 1972. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20do%20Restauro%201972.pdf>. Acesso em: abril 2016.

KANAN, Maria Isabel. **Manual de Conservação e Intervenção em Argamassas e Revestimentos à Base de Cal**. Brasília: IPHAN/Programa Monumenta, 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO. **Dossiê de Tombamento do Chafariz de Dom Rodrigo – São Bartolomeu – Ouro Preto, MG**. Ouro Preto, 2007. Relatório técnico.

RUAS, Eponina. **Ouro Preto: sua história, seus templos e monumentos**. Minas Gerais, 1958.

SILVA, Flávio Marcus da. **Subsistência e poder: a política de abastecimento alimentar nas Minas setecentistas**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

VASCONCELOS, Diogo de Vasconcelos. **História Antiga de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1974, vol.1.