

## **Escola de Cantaria de Ouro Preto: Pesquisa, Oficina e Preservação Patrimonial**

Área Temática de Cultura

### Resumo

O Projeto Oficina de Cantaria vem, ao longo de quatro anos, resgatando a arte de cantaria na cidade de Ouro Preto, extinta em meados do século XIX e retomada pelo mestre de obras José Raimundo Pereira, nos últimos 20 anos e hoje tido como último mestre canteiro da região. Assim, entendem-se como objetivos do projeto ofertar mão-de-obra qualificada para o restauro de monumentos de cantaria em Ouro Preto, conscientizar a comunidade de seu patrimônio cultural, mas principalmente, perpetuar o ofício de canteiro, este visto por nós como patrimônio imaterial dos mineiros. Para tanto foi montada uma oficina de formação de oficiais dessa arte, ministrada pelo último mestre deste ofício da região e oferecida à comunidade local. O projeto inclui em seus resultados a formação de quatro novos canteiros, que continuam a praticar a arte, inclusive com interesse profissional, restauração da cantaria da ponte de Marília, da cantaria da ponte do pilar, da bacia da Igreja do Botafogo (município de Ouro Preto).

### Autores

Deise Simões Rodrigues (graduanda em História)  
Fabiano Gomes da Silva (graduando em História)  
Flávia Fonseca Fortes (graduanda em Engenharia Civil)  
Maurício Curi Segato (graduando em Engenharia Minas)  
Carlos Alberto Pereira (doutor em Tecnologia Mineral).

### Instituição

Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP

Palavras-chave: Escola de Cantaria; patrimônio; resgate.

### Introdução e objetivo

Escusado dizer o quanto o caráter visual do conjunto arquitetônico e urbanístico de Ouro Preto exerce fascínio e atração imediata em quem o olha. São casarões e sobrados, capelas e Igrejas, palácios, Casa de Câmara e Cadeia, largos e praças, chafarizes, pontes, além das ruas íngremes e sinuosas. Formando um núcleo urbano que apresenta os sinais de uma centenária ocupação improvisada e um conjunto de construções concebidas por técnicas e materiais difundidos na prática dos artesãos e artistas do período colonial.

Nesse sentido, um sério problema nas políticas de conservação e restauro dos elementos desse acervo é a distância existente entre os nossos atuais sistemas construtivos e artísticos e os usados na confecção deste naquela época. Constantemente somos surpreendidos pela precisão das técnicas usadas no alinhamento e na edificação de alguma ponte, casarão, capela. Em outras situações somos tomados pelo desconhecimento dessas técnicas, o que poderia nos conduzir a utilização de materiais estranhos ao conjunto restaurado, quando não prejudiciais ao mesmo. Como exemplo poderíamos citar a cantaria mineira como uma dessas técnicas que por um longo período foi esquecida, apesar de abundar na maior parte do patrimônio edificado, remanescente colonial, nas cidades de Ouro Preto e Mariana.

A técnica da cantaria consistiria na rocha beneficiada, aparelhada e lavrada em formas geométricas para ser aplicada em construções como parte estrutural ou ornamental e, muitas

vezes, às duas funções podem ser satisfeitas na obra (VILLELA, 2003). No Brasil a cantaria foi utilizada nas construções desde o século XVI, principalmente com a vinda de Tomé de Souza em 1549. Preocupado em estabelecer, em definitivo, a presença portuguesa na Colônia, rompendo com o padrão de povoamento baseado em feitorias ao longo do litoral, ele traz junto com a sua comitiva o mestre de pedraria Luís Dias que executará em Salvador vários fortes e a primeira Casa de Câmara e Cadeia, símbolo máximo da presença da Coroa nas distantes terras ultramarinas.

Durante os séculos XVI e XVII outros mestres construtores vieram para atuar em construções militares, religiosas e civis, nos parques núcleos urbanos costeiros existentes no período. A maioria dos projetos vinha pronta de Portugal, com suas plantas e condições. Inclusive a Lioz, rocha típica portuguesa, era cortada, numerada e colocada como lastro nos navios que saíam da metrópole rumo à Colônia (VASCONCELLOS, 1979). Mas, no século XVIII, com a descoberta das reservas auríferas no interior, constatou-se a impossibilidade do transporte da rocha portuguesa para as nascentes vilas da Capitania das Minas Gerais, obrigando o uso da matéria-prima local.

Com o início da estabilização dessas vilas, a partir de 1720, que fora favorecida pelo processo de consolidação da presença efetiva do Estado Português (FIGUEREDO, 1997, 18-25), juntamente com a Igreja, o comércio e suas redes de abastecimento, possibilitou o surgimento da demanda por uma mão-de-obra qualificada, capaz de executar construções dos mais diversos tipos como capelas, igrejas, residências, palácios, pelourinhos, chafarizes, pontes e calçamentos das vias mais importantes da vila. Substituir materiais, adequar projetos e técnicas construtivas e treinar a principal força de trabalho disponível na Colônia, os escravos, foram alguns dos desafios lançados aos pedreiros, canteiros e carpinteiros portugueses que passaram por essa Capitania na primeira metade do Setecentos.

Dentre as antigas vilas do ouro que tiveram sua arquitetura marcada pela presença da cantaria, Ouro Preto é a que se destaca pela quantidade e qualidade de suas obras. Em substituição ao lioz, a cantaria ouro-pretana ganhou formas com o emprego do quartzito, conhecido no período por itacolomito, por ser retirado da Serra do Itacolomi. Merece destaque, também, a utilização de outras rochas como quartzo-clorita-xisto que está presente, principalmente, na obra do Museu de Arte Sacra que acompanha a Catedral da Sé em Mariana e esteatito (pedra-sabão), imortalizada pelas hábeis mãos de Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho.

Cantaria que se inscreve em uma tradição européia e que por vias portuguesa abundara as construções coloniais mineiras, das mais requintadas aos pobres muros de canga, sendo uma prática desenvolvida que foi deixada de lado no século XIX por motivos, ainda, pouco estudados. Supõe-se que a substituição da rocha por outros materiais construtivos e a perda da prática no trato com esse material, em parte atribuída às mudanças estilísticas, tenham contribuído para a configuração de um processo de decadência da cantaria em Minas Gerais (SILVA, 2003).

Os efeitos da perda dessa prática foram sentidos a partir do terceiro decênio do século passado, quando por intermédio de uma política preservacionista, levada a cabo pelo antigo SPHAN – Serviço Proteção Histórico e Artístico nacional, que incluía o inventariamento, tombamento e restauro do conjunto de monumentos do Barroco Mineiro, constatou a necessidade da cantaria como técnica de restauro, visto que grande parte do patrimônio edificado em Ouro Preto possuía algum tipo de rocha lapidar na sua composição.

Na inexistência de tal mão-de-obra qualificada na região, as reformas realizadas neste período, acabaram tendo que contar com profissionais de fora do estado mineiro ou até mesmo do Brasil. A reforma do Museu da Inconfidência em 39, para citar um exemplo, trouxe canteiros espanhóis e portugueses, essa situação denunciava a extinção do ofício em Minas Gerais.

Somente na década de 80, José Raimundo Pereira, o “Seu Juca”, mestre de obras, encarregado de restaurar uma cruz da Ponte do Pilar, em Ouro Preto, experimenta dos artificios da cantaria. A idéia de restaurar o monumento com a pedra da região em oposição ao uso do cimento levou o trabalhador a praticar o ofício. Uma iniciativa audaciosa, já que o único contato com a arte aconteceu quando ele trabalhava de servente na reforma do Museu da Inconfidência em 1939, e lá mesmo viu sem maior interesse aqueles já citados canteiros espanhóis e portugueses, sem suspeitar que no futuro se tornaria um deles. Desde então, passou-se a trabalhar em obras de manutenção e restauração de inúmeros monumentos da cidade. Durante aproximados 20 anos, tempo considerável para o aperfeiçoamento de técnicas de trabalho, Mestre Juca, como agora é tratado.

Visando a preservação do ofício de canteiro, desde o final da década de 90, vêm-se buscando, primeiro através da Fundação de Arte de Ouro Preto e atualmente pela Universidade Federal de Ouro Preto, mecanismos para a divulgação e formação de artífices e mestres em cantaria. Funcionando no Campus Universitário da UFOP, há três anos a “Oficina de Cantaria”, ministrada pelo mestre canteiro “Seu Juca”, atua diretamente na formação de mão de obra qualificada, a fim de atender às obras de restauração em Ouro Preto e demais cidades históricas mineiras, e compõe o “Programa integrado de defesa do patrimônio cultural”, criado pela Pró-Reitoria de Extensão da UFOP, que engloba 76 iniciativas relacionadas à educação patrimonial e ambiental, folclore e cultura popular, educação continuada, planejamento urbano, conservação e restauração de monumentos, recuperação de acervos documentais, fotográficos e bibliográficos, dentre outros.

É pensando no resgate dessa arte e, inadvertidamente, em atender as necessidades de manutenção e restauro dos monumentos de cantaria, bem como a preservação e valorização da cultura mineira, que o Projeto “Oficina de Cantaria” da Pró-Reitoria de Extensão da UFOP (Universidade Federal de Ouro Preto), foi ampliado em seus objetivos, comportando agora três eixos, a saber: a pesquisa histórica e de materiais; a formação de novos canteiros; e o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas que auxiliem aos professores das redes pública e privada de ensino na implementação de um programa de educação patrimonial.

## Metodologia

Nos três eixos de trabalho da Escola de Cantaria buscou-se envolver a comunidade, o corpo docente e discente dos mais diversos departamentos da Universidade, instituições como IPHAN e FAPEMIG e empresas como ALCAN- Alumínio do Brasil e Petrobrás. Criando uma rede de apoios que propiciem as atividades da Escola, seja na preservação do ofício de canteiro com formação de novos canteiros ou no desenvolvimento de ações na área de educação patrimonial.

Dentro do eixo de pesquisa histórica e de materiais a atenção foi para o trabalho de levantamento de fontes histórica que possibilitem averiguar o perfil dos mestres canteiros que atuaram no século XVIII em Vila Rica, particularmente por meio de inventários post-mortem, testamentos e ações cíveis têm sido possível resgatar o conjunto de ferramentas utilizadas no fazer artístico, a dimensão da participação escrava e a utilização de manuais e livros técnicos no ambiente de trabalho desses mestres. Neste eixo destaca-se, ainda, o mapeamento das variedades de quartzito existentes na região e que foram utilizadas nas obras da cidade, além do estudo de novas técnicas de desmonte de rochas, por parte dos pesquisadores da Universidade, para facilitar o trabalho dos canteiros atuais.

Os outros dois eixos de trabalho da Escola de Cantaria, formação de novos canteiros e educação patrimonial, são subsidiados pelas pesquisas históricas e de materiais, mas ao contrário dessas não são restritos à Universidade, pois são destinados a um público mais amplo. No caso da formação de novos canteiros que é realizada na oficina da Escola, oferece o curso extensivo de formação de canteiros, ministrado pelo “Seu Juca”, com duração média

de dois anos, destinado a profissionais de setores correlatos à cantaria, a interessados em geral e numa proposta futura, incluindo crianças e jovens com idade entre 10 e 17 anos que terão um programa de estudo compatível com a sua faixa etária.

O curso é gratuito, devendo as turmas ter no máximo quinze alunos. Como programa de incentivos, a Escola fornece aos alunos mais assíduos às refeições aos sábados, vale transporte e 50% do valor da venda de peças por eles produzidas.

Quanto à formação desses oficiais, há preocupação em transmitir o conhecimento técnico aos alunos também de forma teórica através de aulas expositivas de conteúdos gerais que vão desde instruções técnicas de higiene e segurança no trabalho, equipamentos de segurança – EPI's, organização do canteiro de obras, organização do canteiro aplicada a obras de restauração, proteção, cuidados no manuseio de materiais - uso e transporte, em demolições, em escavações/fundações, andaimes e plataformas e instalações elétricas provisórias até noções sobre história da arte, arquitetura, desenho técnico-artístico, noções básicas de matemática, conservação de acervo em pedra, preservação e restauração de núcleos históricos em geral, trazendo ao conhecimento dos alunos teorias conceituais, leis, cartas, recomendações e projetos em andamento a respeito do patrimônio histórico. Quando em obras do acervo histórico as instruções são quanto a escoramentos e proteções, através de acompanhamento documental: fotografias e registros em diários de obras.

Em seguida, partimos para os conhecimentos mais específicos, como sobre rochas. Passando da origem e classificação, apontando as rochas encontradas no Brasil e na região, explicando suas propriedades físicas e mecânicas, os diferentes modos de suas utilizações, as ações que a deterioram e a identificação das patologias, esfolheação e alterações cromáticas.

Ainda no âmbito teórico há a preocupação em passar aos alunos explicações sobre o diagnóstico, mapeamento das patologias, testes e ensaios–reconhecimento de sais, porosidade e densidade, para que haja uma caracterização dos materiais construtivos e do meio ambiente. Também sobre métodos de tratamento, limpeza da cantaria, limpeza com água (pulverização e jateamento à baixa pressão, mecânica – ferramentas e equipamentos, química), produtos, solventes e suas proporções são igualmente ensinadas no curso. Além disso, os aprendizes são instruídos quanto ao orçamento básico do custo com materiais, ferramentas e mão-de-obra.

Como conclusão do curso, os futuros canteiros devem realizar um estágio obrigatório visando o aprimoramento da arte da cantaria em ações de conservação, preservação e restauração de acervos existente na cidade e, opcionalmente, podem exercitar a criatividade na produção de peças numa perspectiva mais contemporânea da arte. E mesmo depois de terminado o curso, a Escola de Cantaria busca auxiliar esses novos canteiros no trabalho de divulgação de suas habilidades e de seus produtos em eventos nas mais diversas cidades mineiras como Ouro Preto, Belo Horizonte, Uberaba, Uberlândia, Juiz de Fora e Diamantina, quase sempre com o apoio da UFOP, SEBRAE e IPHAN.

## Resultados e discussão

Em termos quantitativos, a oficina da Escola de Cantaria recebeu um grupo de 21 alunos, composto de moças e rapazes da comunidade de Ouro Preto e região, desde que o projeto iniciou suas atividades em agosto de 2000. Mas muitos desistiram do curso, sendo diversa as razões: a falta de apoio financeiro consistente, o corriqueiro dia-a-dia que impede as pessoas de se envolverem com atividades secundárias à profissão exercida e até mesmo a falta de paciência para o aprendizado do ofício de canteiro, foram razões apresentadas como justificativas para a desistência do curso.

Como observa Mestre Juca, aprender qualquer ofício requer a calma e a disciplina, a arte da cantaria se dá de forma lenta, é preciso insistir até atingir a perfeição de uma peça de pedra. Os alunos começavam bem, mas com pouco tempo muitos desistiam, pois chegavam

para conhecer e não se adaptando ao ritmo que a arte manual exige, acabavam por abandonar a oficina.

No entanto, o programa de formação de oficiais canteiros conseguiu, após dois anos de curso (1500 horas), formar uma turma em maio de 2003. Formou quatro alunos, três pedreiros e um artesão. Para estes a oficina pôde oferecer novas oportunidades de trabalho e renda na região. Sabe-se que um dos alunos montou uma oficina de cantaria, onde perpetua o ofício com mais um ex-aluno da Oficina e um ajudante, fazendo da arte sua profissão.

A Oficina já proporcionou também a seus aprendizes o trabalho concreto com as restaurações em monumentos da cidade. Auxiliados por técnicos especializados em Patrimônio, Mestre Juca e seus alunos, atuaram em quatro restaurações, são elas: restauração da cruz do chafariz do Rosário, restauração da ponte do Pilar, restauração da bacia da Igreja de Botafogo e restauração da ponte de Marília.

Um dos resultados mais importante do programa patrimonial foi o súbito interesse das crianças pelo ofício. Como conseqüência será iniciada uma oficina de cantaria dirigida às crianças a partir de 10 anos, privilegiando os participantes do projeto Revisitando Ouro Preto em 2003, tendo como principal objetivo despertar, desenvolver e fomentar nos educandos ações que visem a melhoria no desempenho escolar, a busca de novos conhecimentos e surgimento de atitudes de cidadania e utilizar o aprendizado artístico/artesanal como meio de expressão e conhecimento, permitindo aos educandos atuarem socialmente e de maneira construtiva na configuração de sua realidade.

Os formandos da oficina: Francisco Bárbara de Oliveira – pedreiro, 43 anos, natural de Diogo, distrito de Piranga, Estado de Minas Gerais. O Francisco, apelidado de Chico, trabalhou na restauração da cantaria da ponte de Marília durante 5 meses (dezembro de 2001 a abril de 2002), trabalhou na restauração da ponte do Pilar e auxiliou na restauração da cruz do cemitério da Igreja de São Francisco de Paula. De sua produção destacam-se a bacia de quartzito que está em exposição no Museu de Ciência e Técnica na Escola de Minas, a pinha e a lanterna japonesa, exposta pelo do Sebrae em dezembro de 2003. Celso de Souza Amarante Junior – 22 anos, natural do Rio de Janeiro. Duas obras, um leão e uma pia, foram adquiridas por uma requintada pousada da cidade; também trabalhou na restauração da ponte de Marília de Dirceu e do Pilar. Está cursando o último ano da Escola Técnica Federal de Ouro Preto. Edniz José Reis – Artesão; foi auxiliar do Mestre Juca durante dois anos, tem uma loja de artesanato no distrito de Passagem, na cidade de Mariana, e montou uma oficina de cantaria, onde trabalha com o ex-aluno da oficina, Ronaldo, e um ajudante. Trabalhou na restauração da ponte do Pilar. Sérgio Romão Pereira - Pedreiro, natural da Chapada, distrito de Ouro Preto, continua trabalhando com a cantaria nos distritos. Dentre as obras da oficina de sua autoria, destaca-se uma carranca e um chafariz construído em Chapada.

Também dentro da linha de atuação em cantaria tem sido realizado extenso trabalho de caracterização tecnológica das rochas utilizadas na Oficina de Cantaria, em especial, com o levantamento de porosidade, dureza e resistência mecânica a esforços compressivos.

Quanto a inovações tecnológicas ligadas a cantaria, o Departamento de Engenharia de Minas da Escola de Minas da UFOP vem trabalhando em duas linhas, a saber: termoconsolidação das peças esculpidas e desmonte com argamassa expansiva.

A queima ou cocção é a etapa básica de consolidação de corpos cerâmicos convencionais. A temperatura de fusão da sílica pura é 1996 K (1723° C), valor muito elevado. O uso de fundentes (em geral contendo em álcalis) promove uma fusão incipiente da mistura a temperaturas muito mais baixas, a qual resulta, após esfriamento, uma soldagem intergranular. Esse microprocesso de termoconsolidação é muito similar ao processo de sinterização na indústria metalúrgica, embora as reações químicas (que ocorrem em interdependência com as mudanças físicas) sejam peculiares a cada instância. Um dos modos

de medir a eficiência da cocção em cerâmica é através de medida do aumento dureza e resistência a abrasão dos corpos queimados (com diminuição da sua porosidade).

Assim, tem sido estudada a termoconsolidação de peças de cantaria, via sinterização com fundentes, visando a aumentar a durabilidade das peças. Mudanças indesejáveis de cor (em especial devido à ocorrência de minerais ferruginosos no quartzito) têm limitado a aplicação dessa técnica em peças antigas.

Quanto a novas técnicas de desmonte, estamos finalizando (fase de otimização) o desenvolvimento de um processo de fabrico alternativo independente de argamassa expansiva, com propósito de substituir com vantagens econômicas as argamassas hoje disponíveis no mercado brasileiro. Esse trabalho se insere no âmbito da linha de pesquisa sobre a Arte da Cantaria, financiado pela FAPEMIG (“Pesquisa, Desenvolvimento e Resgate da Cantaria em Ouro Preto”) e UFOP.

As vantagens do emprego de argamassa expansiva em rochas ornamentais, em relação ao uso de explosivos, são: não requer permissão especial para seu manejo; não há vibrações, explosões ou emanção de gases; não há poluição acústica; maior produtividade na operação de perfuração, carga e desmonte, e obtém-se ganho de recuperação de peças acabadas, pois há minimização de microfissuras interiores ao maciço desmontado.

### Conclusões

A atuação da Escola de Cantaria tem sido extremamente importante para a comunidade local, devido à formação de oficiais canteiros preparados para o trabalho de preservação, conservação e restauração do conjunto de obras que possuem cantaria em Ouro Preto e região; o trabalho de pesquisa histórica e materiais; e o desenvolvimento de atividades de preservação e conscientização das novas gerações.

A formatura da primeira turma de oficiais canteiros possibilitou iniciar o resgate do ofício de canteiro. E dessa forma, fornecer oficiais qualificados para atuarem nas demandas por obras de cantarias no Estado de Minas Gerais. Mas o que apresenta um futuro promissor foi interesse das crianças pelo ofício de cantaria. Como consequência será iniciada uma oficina de cantaria dirigida às crianças a partir de 10 anos, privilegiando os participantes do projeto Revisitando Ouro Preto em 2003, tendo como principal objetivo despertar, desenvolver e fomentar nos educandos ações que visem a melhoria no desempenho escolar, a busca de novos conhecimentos e surgimento de atitudes de cidadania e utilizar o aprendizado artístico/artesanal como meio de expressão e conhecimento, permitindo aos educandos atuarem socialmente e de maneira construtiva na configuração de sua realidade. Palestras oferecidas para comunidade universitária e da cidade vem colaborando para a comunidade olhar para as obras, observando melhor os detalhes e o esmero da técnica empregada.

Quanto a pesquisa está em fase de solicitação de patente para argamassa expansiva os recursos obtidos serão revertidos parte para os pesquisadores e parte para oficina, Fapemig e UFOP.

### Referências bibliográficas

FIGUEIREDO, LUCIANO Raposo de Almeida. Barrocas Famílias: vida familiar em Minas Gerais no século XVIII. São Paulo: Hucitec, 1997.

MINAS GERAIS. Secretária de Estado da Educação. Reflexão e contribuições para a Educação patrimonial. Belo Horizonte: SEE/MG, 2002. (Lições de Minas, 23)

SILVA, Fabiano Gomes da. O caminho das pedras: canteiros de Vila Rica no século XVIII, a partir de inventários post-mortem e testamentos. XI Seminário de Iniciação Científica da UFOP. Ouro Preto: UFOP, 2003. CD- ROM

VASCONCELOS, Sylvio de. Arquitetura no Brasil: sistemas construtivos. Belo Horizonte: UFMG, 1979.

VASCONCELOS, Sylvio de. Vila Rica: formação e desenvolvimento - residências. São Paulo: Perspectiva, 1977

VILLELA, Clarisse Martins. Critérios para seleção de rochas na restauração da cantaria. Ouro Preto-MG, Dissertação (Mestrado em Engenharia de Materiais da UFOP), Escola de Minas/UFOP, 2003.