



SABERES DA TERRA: RESGATE DE TÉCNICAS TRADICIONAIS CONSTRUTIVAS POR MEIO DA EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

Mateus de Carvalho Martins¹; Maria Emília Barros Rezende²; Sophia Jales Lima³

Departamento de Arquitetura e Urbanismo e Artes Aplicadas, UFSJ, São João del-Rei, Brasil

¹mtcvmt@yahoo.com.br; ²memiliabrezende@gmail.com; ³sophiajalesl@hotmail.com

Palavras-Chaves: oficina; arquitetura vernácula; adobe, tinta de terra, capacitação

Resumo

A terra é utilizada como material de construção há milhares de anos, e é possível destacar ícones do patrimônio mundial que empregaram essa matéria-prima. No âmbito brasileiro, algumas das técnicas de construção com terra foram trazidas pelos portugueses durante a colonização. Em Minas Gerais há predominância da técnica de pau a pique e adobe, utilizadas tanto nos edifícios residenciais quanto nos religiosos. Além destas, é possível encontrar edifícios construídos com taipa de pilão e com o acabamento de tinta à base de terra. O Programa Saberes da Terra – um Programa de extensão universitária, realizado pelo Departamento de Arquitetura, Urbanismo e Artes Aplicadas (DAUAP), da Universidade Federal de São João del-Rei, na cidade de São João del-Rei, atuante desde 2011, propõe o resgate dessa arquitetura vernácula, ou seja, aquela que utiliza elementos locais, como a terra. Por meio de oficinas teóricas e práticas subdivididas nas seguintes etapas: observação, sensibilização de valores, memorização, apropriação e disseminação. Realizadas na rede de ensino, museus e comunidade de São João del-Rei e região, no Estado de Minas Gerais, Brasil, as oficinas promovem a conscientização e disseminação das técnicas tradicionais construtivas (adobe e tinta de terra) por meio da educação patrimonial – princípio base do Programa Saberes da Terra.

1 INTRODUÇÃO

Alternativo às construções modernas que utilizam principalmente o concreto armado, a terra pode ser aplicada como matéria-prima para a produção de materiais de construção. Aliás, as técnicas de construção com terra são milenares, datadas de aproximadamente 9.000 anos (Minke, 2015). Utilizada para construção de residências, a terra também pode ser empregada em edifícios religiosos e institucionais, a exemplo, as igrejas do período colonial localizadas no estado de Minas Gerais, Brasil.

No Brasil, o uso da terra em construções foi amplamente difundido pelos portugueses. Segundo Santos (2015, p.80) “as construções em terra mais antigas registradas no Brasil datam das décadas subsequentes ao descobrimento”. Em São Paulo, há predominância da técnica de taipa de pilão, já em Minas Gerais, o pau a pique e o adobe são as mais encontradas. Além dessas técnicas, a terra é utilizada também na produção de tinta.

No município de São João del-Rei são encontradas construções feitas a partir das técnicas que utilizam a terra como matéria-prima. Tais construções, que englobam usos tanto residenciais, quanto comerciais e institucionais, constituem o que se chama de patrimônio histórico-cultural. Segundo dados cronológicos, somente após a Segunda Guerra Mundial, os monumentos de arquitetura vernácula tomaram espaço como patrimônio histórico pela Comissão dos Monumentos Históricos, no começo do século XIX (Choay, 2001). Antes disso, eram constituídas como patrimônio somente três grandes categorias: remanescentes da antiguidade, edifícios religiosos da Idade Média e alguns castelos.

O que tornou possível a sobrevivência destas construções durante centenas de anos foi a valorização e preservação dessas por parte do mercado imobiliário, dos órgãos públicos, do turismo e parte da população regional.

O Programa de Extensão Saberes da Terra, promovido pela Universidade Federal de São João del-Rei, através da Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PROEX) e por meio do Departamento de Arquitetura, Urbanismo e Artes Aplicadas (DAUAP), teve sua primeira edição realizada entre abril de 2011 a março de 2012. Nessa edição, houve um levantamento de dados realizado na cidade de São João del-Rei revelando que a maioria dos cidadãos são-joanenses não possui conhecimento acerca da arquitetura vernácula no que tange a respeito de patrimônio (Martins, 2012). Dessa forma, faz-se necessário o resgate dessas técnicas milenares que fazem parte da cultura popular do local, mas que perderam visibilidade após a efervescência da Revolução Industrial e o uso de outros materiais de construção. Nos anos seguintes, o Saberes da Terra ministrou oficinas de duas técnicas construtivas com a terra: adobe e tinta de terra.

Educação Patrimonial é definida pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional como:

Um processo permanente e sistemático de trabalho educacional centrado no Patrimônio Cultural como fonte primária de conhecimento e enriquecimento individual e coletivo. A partir da experiência e do contato direto com as evidências e manifestações da cultura, em todos os seus múltiplos aspectos, sentidos e significados, o trabalho da Educação Patrimonial busca levar as crianças e adultos a um processo ativo de conhecimento, apropriação e valorização de sua herança cultural, capacitando-os para um melhor usufruto destes bens, e propiciando a geração e a produção de novos conhecimentos, num processo contínuo de criação cultural (Horta et al., 1999, p.4).

O presente trabalho tem como objetivo atuar na disseminação do conhecimento acerca da arquitetura vernácula, com foco nas técnicas do adobe e tinta de terra, instaurados por meio de oficinas teóricas e práticas, assim como, na elaboração de artigos, cartilhas e participação em eventos acadêmicos sobre essa temática.

2 METODOLOGIA

A primeira edição do programa, em 2011, focou no embasamento teórico para o desenvolvimento de suas atividades. A partir desses estudos, nos primeiros anos de atuação, o Programa começou a trabalhar com oficinas voltadas para as técnicas de pau a pique, adobe e tinta de terra. Apesar de o Programa não ter promovido oficinas práticas acerca da técnica de pau a pique, seus integrantes participaram de cursos e oficinas para especialização e maior entendimento. Já com as técnicas de adobe e tinta de terra, além dos estudos teóricos por parte dos integrantes do Programa, foram promovidas oficinas com crianças, jovens e adultos das cidades de São João del-Rei e região.

A partir da quinta edição do Programa Saberes da Terra, no ano de 2015, o público-alvo se estendeu para além dos alunos da rede de ensino e moradores do município de São João del-Rei, atingindo pessoas das cidades próximas, como Nazareno, Sete Lagoas, Lagoa Dourada, Divinópolis, Conselheiro Lafaiete, entre outras. Em todas as práticas foram desenvolvidas atividades relacionadas à bioconstrução, ou seja, construção de ambientes mais sustentáveis, por meio do uso de materiais de baixo impacto ambiental, adequação da arquitetura ao clima local e tratamento de resíduos (Prompt, 2008).

Nas oficinas organizadas pelo Saberes da Terra são ensinadas as técnicas de produção de adobe e de tinta de terra. O adobe é feito manualmente, moldado comumente em formas retangulares. Os materiais utilizados são terra, areia, fibras secas (capim seco e/ou esterco seco) e água. Primeiramente, são misturados os materiais secos, e depois é adicionada a água. Para chegar ao ponto adequado da massa, coloca-se uma pequena quantidade na mão e, ao virar a palma da mão para baixo, ela tem que resistir à gravidade por mais de cinco segundos. As formas (de madeira ou metal) são envoltas com areia – para ajudar na retirada do adobe. A massa é arremessada para dentro das formas, de maneira a evitar que se formem bolhas de ar, para que, posteriormente, o adobe tenha uma alta resistência e não

trinque. O adobe é, então, desinformado e colocado em sombra, protegido das intempéries, por cerca de quinze dias (Lengen, 2014).

A tinta de terra utiliza terra, água e cola PVA ou grude – mistura de água e farinha – nas proporções de 1:1:1/2, respectivamente. A terra mais indicada para a fabricação da tinta é aquela que possui maior quantidade de grãos de silte, o qual possui granulometria média, podendo ser comparada à textura de um talco (Cardoso, 2015). A maior parte das oficinas de capacitação realizadas pelo Saberes da Terra é de tinta de terra, devido à facilidade de encontrar a terra adequada na região de São João del-Rei e à aplicabilidade no cotidiano.

Com isso, a estratégia metodológica adotada no Saberes da Terra objetiva, além da educação patrimonial, maior aproximação entre a academia e o restante da população de São João del-Rei e região. Desse modo, busca-se estabelecer uma troca de conhecimentos e informações de ambas as partes.

Na quinta edição, realizada entre abril de 2015 e março de 2016, foram propostas duas formas de oficina, ambas contendo uma parte teórica e outra prática. A primeira forma, mais direcionada para o público adulto, é composta de uma apresentação do conteúdo, utilizando, quando possível, *data show*, seguido da produção do adobe ou da tinta de terra. Já a segunda forma, mais direcionada para o público infantil (predominantemente entre seis e doze anos) é composta por uma roda de conversa, por dinâmicas para o entendimento da composição da terra, e pela execução de uma das duas técnicas. No caso do adobe, grupos de trabalho são formados, sendo que cada um deles fica responsável pela adição de um dos componentes.

As atividades desenvolvidas auxiliam na quebra de preconceitos que rodeiam a arquitetura vernácula e a bioconstrução, além de estimular o contato direto de crianças e adultos com a terra. Para compreender melhor o processo que percorre a teoria à prática, as atividades desenvolvidas no Saberes da Terra são divididas em cinco etapas.

2.1 1ª Etapa: Observação

Primeiramente é apresentado o Programa Saberes da Terra, o histórico e o uso da terra como material construtivo no mundo e a aplicação na realidade local, o que permite ao participante identificar construções na cidade que possivelmente utilizaram dessas técnicas. É recorrente que as construções do período colonial sejam citadas, sendo a oportunidade para abordar e ressaltar a importância do patrimônio e sua conservação. Feita as considerações iniciais, é detalhado o processo de produção do adobe e da tinta de terra.

2.2. 2ª Etapa: Sensibilização

No decorrer da roda de discussão e apresentação das técnicas, é pautada a importância da autoconstrução e do sentido de pertencimento ao lugar para materializar o *genius loci* (espírito do lugar) por meio das vivências no espaço construído. A reprodução prática das técnicas como etapa integrante do processo de construção, proporciona muito além do conhecimento dos materiais e mão de obra ou custo, expõe a importância do resgate cultural e troca de saberes.

As atividades desenvolvidas são de caráter interdisciplinar, envolvendo conceitos da arquitetura, filosofia, história, ciência dos solos, dentre outros. A partir disso, questiona-se a maneira como se produz os bens materiais e os impactos que os mesmos causam no meio ambiente. Para exemplificar, o Saberes da Terra realizou, em parceria com o Guayi (Grupo de Agroecologia da Universidade Federal de São João del-Rei – Campus Sete Lagoas), oficinas de bioconstrução com adobe e tinta de terra, com participantes dos cursos de Engenharia Florestal, Agronomia e Arquitetura e Urbanismo.

2.3 3ª Etapa: Memorização

A fixação do conhecimento se dá de maneira empírica, já que o mesmo parte tanto do abstrato para o concreto quanto vice-versa. Partindo desta premissa, é de suma importância

a fixação dos saberes adquiridos e transferidos num exercício prático. Após o primeiro momento de conversa e troca de conhecimentos sobre as técnicas, patrimônio, herança familiar e experiências, são realizadas oficinas práticas de adobe e tintas à base de terra. A vantagem da realização majoritária ser com crianças é que elas aprendem desde cedo sobre as tradições construtivas e sua aplicação, instigando os adultos ao seu redor a testar as técnicas apreendidas. Além disso, todo o material produzido pode ser levado para casa.

2.4 4ª Etapa: Apropriação

Reconhecimento do coletivo, envolvimento afetivo, capacidade de apropriação, sentimento de pertencimento às tradições, valorização do bem cultural e sua preservação são conceitos alicerce do Saberes da Terra, o qual trabalha com ensinamentos de técnicas construtivas tradicionais à sociedade. Fazer parte do processo de construção e entendimento de parte da história pretende despertar nos participantes das oficinas todos os conceitos já citados.

2.5 5ª Etapa: Disseminação

Estágio ocorrente em dois âmbitos. O primeiro trata-se do agente disseminador – o próprio participante, o qual depois de aprender a teoria e prática das técnicas, torna-se apto a repassar tais informações a terceiros, principalmente entre as pessoas mais próximas de seu círculo social, como familiares e amigos. Além disso, ele poderá dar continuidade à tradição destas técnicas por meio da oralidade ou construção física, o que torna possível o enraizamento do saber popular e tradicional transmitido através das gerações.

O segundo âmbito trata-se de estratégias desenvolvidas pelo Saberes da Terra, como a produção de materiais para divulgação geral do trabalho. Entre eles estão os artigos, cartazes, camisetas, adesivos, marcadores de texto e participação em eventos acadêmicos para disseminação da temática. Para isso, durante as oficinas são feitos registros fotográficos e da quantidade e faixa etária dos participantes. Além disso, após a realização delas, os integrantes do Programa analisam e discutem o funcionamento e os resultados das oficinas.

3 RESULTADOS

A edição do Saberes da Terra em 2016 contou com a participação de dois bolsistas e quinze voluntários, alunos dos cursos de graduação de Arquitetura e Urbanismo e de Filosofia, entre outros cursos. Foram realizadas catorze ações envolvendo a comunidade e duas apresentações em eventos acadêmicos, além das reuniões quinzenais entre bolsistas, voluntários e orientador.

Todas as atividades realizadas foram registradas com fotos e divulgadas na página online do Saberes da Terra, no site *Facebook*¹. Estima-se que entre 200 e 300 pessoas tiveram acesso às atividades desenvolvidas. Além das fotos, foram postadas matérias e referências sobre as técnicas de bioconstrução, possibilitando que mais pessoas tivessem acesso a outras informações.

Como material gráfico de divulgação, foi confeccionada uma camiseta para o Saberes da Terra, facilitando a identificação dos membros e a difusão do Programa. Além disso, ocorre distribuição de uma cartilha aos participantes das oficinas, contendo o resumo do uso da terra na construção civil e também o passo a passo de cada técnica.

Dentre as atividades realizadas, merecem destaque as seguintes:

- a) Pintura da fachada do Restaurante Calêndula localizado em São João del-Rei em setembro de 2016: bolsistas e voluntários efetuaram a medição das fachadas para o cálculo da quantidade de materiais para a pintura e o teste de cores, via maquete eletrônica (figuras 1a e 1b); após o levantamento, cálculo, coleta de materiais e testes

¹ facebook.com/progsaberesdaterra

em maquete eletrônica, foi realizada a pintura na fachada, com o auxílio do pintor profissional Domingos Santo de Deus (figuras 1c e 1d);



Figura 1 – Restaurante Calêndula: a) vista do edifício antes da pintura; b) levantamento da área para pintura; c) vista do edifício após pintura; d) detalhe da fachada com pintura (acervo Programa Saberes da Terra, 2016)

Oficina de bioconstrução em Sete Lagoas realizada em parceria com o Guayi, Grupo de Agroecologia, da Universidade Federal de São João del-Rei, Campus Sete Lagoas. Os participantes do Saberes da Terra ministraram oficinas teóricas e práticas sobre adobe e tinta de terra (figura 2);



Figura 2 – Oficina de bioconstrução realizada em Sete Lagoas, em outubro de 2016: a) exposição teórica; b) fabricação de adobe; c) preparo da tinta de terra; d) integrante Programa Saberes da Terra e do Grupo de Agroecologia (acervo Programa Saberes da Terra, 2016)

- II Encontro Mineiro de Desenvolvimento Sustentável Urbano e Rural (EMIDESUR). Pelo segundo ano consecutivo, o Programa Saberes da Terra participa do EMIDESUR e em parceria com o Programa Interdepartamental de Pós-Graduação Interdisciplinar em Artes, Urbanidades e Sustentabilidade, da Universidade Federal de São João del-Rei (PIPAUS/UFSJ), ministrando uma oficina sobre tinta de terra, no qual foi pintado um dos muros no prédio REUNI, do Campus Tancredo Neves (CTan) (figura 3). Essa atividade proporcionou maior visibilidade, devido a pintura em um local frequentado por docentes, funcionários e discentes da UFSJ. Como consequência, abrangência dos convites para pinturas e oficinas em outros locais;



Figura 3 – Oficina de tinta de terra realizada no II Encontro Mineiro de Desenvolvimento Sustentável Urbano e Rural (acervo Programa Saberes da Terra, 2016)

- 7º Congresso de Extensão Universitária (CEBEU), em Ouro Preto: apresentação do artigo do Saberes da Terra, com o tema sobre educação patrimonial (figura 4);



Figura 4 – Membros do Saberes da Terra na apresentação no 7º Congresso de Extensão Universitária, setembro de 2016, em Ouro Preto (acervo Programa Saberes da Terra, 2016)

- Oficina em Lagoa Dourada: bolsistas e voluntários realizaram uma oficina de tinta de terra, na Secretaria de Cultura de Lagoa Dourada (cidade distante cerca de 35 km de São João del-Rei). Essa oficina foi direcionada para crianças, jovens e adultos (figura 5);



Figura 5 - Oficina de tinta de terra, realizada na Secretaria de Cultura de Lagoa Dourada, em dezembro de 2016, em Lagoa Dourada (acervo Programa Saberes da Terra, 2016)

- Museu Padre Toledo: oficina de tinta de terra para 26 alunos, entre 10 e 12 anos, da Escola Marília de Dirceu, escola pública da cidade de Tiradentes, em Minas Gerais (figura 6);



Figura 6 - Oficina de tinta de terra realizada no Museu Padre Toledo, em dezembro de 2016, na cidade de Tiradentes (acervo Programa Saberes da Terra, 2016)

- Circuito Cultural de Lazer: o Saberes da Terra participou ministrando uma oficina de tinta de terra, seguida da pintura dos muros de uma das principais igrejas da cidade;
- I Sarau da Horta Comunitária Amutti, localizada no bairro Tejuco, em São João del-Rei. Integrantes da horta comunitária Amutti convidaram o Saberes da Terra para a realização de uma oficina de tinta de terra no I Sarau, cuja atividade envolveu moradores do bairro e discentes de outros cursos da Universidade Federal de São João del-Rei.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Progredir e inovar estão, constantemente, no pensamento do cidadão contemporâneo. Neste contexto, parte importante do ser e para onde ir se perde no caminho. Patrimônio cultural é muito mais do que só preservação, é identidade de todo um povo e este deve ascender dos livros para as relações e práticas humanas. As atividades do Saberes da Terra apoiam e ensinam a preservação destes bens imateriais e desta forma se faz refletir na preservação dos bens edificados, indo muito além do que apenas conscientizar. Busca-se despertar o sentimento dessa arte, de coletividade e quebra de tabus e preconceitos voltados à bioconstrução, preservando e mantendo o patrimônio cultural em suas regiões de atuação. O estudo aprofundado da técnica construtiva com terra juntamente com as oficinas ajuda a entender e difundir acerca da preservação patrimonial, já que a atenção ao

patrimônio físico-cultural se estabelece a partir da relação de pertencimento e conhecimento da história local.

Essas ações e diálogos possibilitam aos participantes das oficinas a conciliação desta técnica construtiva tradicional com terra ao modelo atual de construção e às necessidades contemporâneas, situação benéfica que fornece qualidade de vida e enaltece a formação urbana do município e preceitos sustentáveis, reforçando a sobrevivência dos conhecimentos tradicionais. Ao envolver a sociedade em tais discussões, forma-se um grupo de futuros disseminadores dessa cultura, alicerce do patrimônio cultural, assim é dado o fruto de uma visão crítica direcionada para a preservação e valorização desses conhecimentos. O que verdadeiramente se faz é instigar as pessoas a vislumbrar e aguçar seus sentidos quanto ao universo histórico ao qual se pertence e que os rodeiam, criando assim, disseminadores desses saberes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cardoso, F. de P. (2015). Desenvolvimento de processos de produção e avaliação do desempenho de tintas para a construção civil manufaturadas com pigmentos de solos. Dissertação Mestrado, Universidade Federal de Viçosa.

Choay, F. (2001). Alegoria do patrimônio. São Paulo: UNESP.

Horta, M. de L. P.; Farias, P.; Grunberg, E.; Monteiro, A. Q.(1999). Guia básico de educação patrimonial. Brasília: Iphan.

Lengen, J. V. (2014). Manual do arquiteto descalço. São Paulo: B4 Ed.

Martins, M. de C. (2012). Estudo de caso município de São João del-Rei. Relatório do Programa de Extensão Saberes da Terra, Universidade Federal de São João del-Rei. 2012.

Minke, G. (2015). Manual de construção com terra: uma arquitetura sustentável. São Paulo: B4 Editoras.

Prompt, C. (2008). Curso de bioconstrução. Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Desenvolvimento Rural Sustentável.

Santos, C. A. (2015). Construção com terra no Brasil: panorama, normatização e prototipagem com terra ensacada. Dissertação de mestrado. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina

AUTORES

Mateus de Carvalho Martins, doutor e mestre em engenharia civil, engenheiro civil; professor Associado da Universidade Federal de São João del-Rei, do Departamento de Arquitetura, Urbanismo e Artes Aplicadas (DAUAP) e do Programa Interdepartamental de Pós-Graduação Interdisciplinar em Artes, Urbanidades e Sustentabilidades (PIPAUS), ambos da mesma universidade; chefe do Departamento de Arquitetura, Urbanismo e Artes Aplicadas (DAUAP) da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ).

Maria Emília Barros Rezende, graduanda de Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei; bolsista do Projeto de Extensão Programa Saberes da Terra financiado por PIBEX/UFSJ.

Sophia Jales Lima, graduanda de Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei; bolsista do Projeto de Extensão Programa Saberes da Terra financiado por PIBEX/UFSJ.