

ARQUITETURA VERNÁCULA NO BRASIL. UM ESTUDO SOBRE TIPOLOGIA E SISTEMA CONSTRUTIVO NA ZONA RURAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS.

José Euzébio Costa Silveira

FEA.FUMEC - DA.PUCMINAS – DA.UNI.BH

Alameda das Orquídeas, 641 – NL/MG – Brasil – CEP: 34.000-000

Tel: 55(31)3581.8586; Cel: 55(31)8829.3032; Email: euzebio65@hotmail.com

Tema 4: Arquitetura Vernácula e Contemporânea

Palavras-chave: Material local, pau-a-pique, taipa de pilão com solo-cimento.

Resumo

Percorrendo a zona rural do Estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil, nos deparamos com uma arquitetura vernácula, construída com materiais extraídos de onde se obtinha o sustento daqueles que ela abrigava: seu entorno imediato. Estrutura, paredes, piso, teto, aberturas e telhado reverberam o lugar natural de onde foram gerados. Sua origem remonta à chegada dos colonizadores para a exploração de ouro e diamante no século XVIII e seu contato com os índios que já estavam ali, morando em aldeias construídas com paredes de pau-a-pique, cobertas de palha, as “tejudabas”. Ao longo das Estradas Reais, que serviam de rota para escoamento dos minerais preciosos, foram surgindo as vilas. Segundo Vasconcellos (1946) aquelas construções rústicas dos índios serão a base construtiva de toda a arquitetura colonial brasileira. A introdução da telha cerâmica e da sofisticação da carpintaria e revestimentos será trazida pelos portugueses. Terra, pedra, madeira e fibras vegetais serão as principais matérias-primas dessa arquitetura plenamente adequada ao clima tropical, quente ou ameno, com estações de chuvas bem marcadas. Dessa miscigenação resulta uma arquitetura que nasce da natureza mimetizando-se nela. E seu habitante também sofre as influências do lugar. Seus hábitos, sua linguagem e universo simbólico (cultura imaterial) serão configurados pela paisagem que o envolve. O ambiente natural e o domesticado vão se fundindo da mesma maneira que o homem a esse lugar.

O objetivo desta comunicação é apresentar o trabalho de valorização desse patrimônio em realização na cidade de Mesquita, MG. Empreendemos num registro documental de exemplares significativos dessa arquitetura vernácula rural que adotam soluções estandardizadas, da casa modesta do trabalhador à sede de fazenda, espaçosa e avarandada. Simultaneamente realizamos uma experiência prática em arquitetura de terra, envolvendo a comunidade local e estudantes de arquitetura e engenharia ambiental da capital. Trata-se da construção de uma capela utilizando alvenarias em pau-a-pique e em taipa de solo-cimento. Utilizando técnicas tradicionais e contemporâneas, promovemos divulgação de conhecimento e capacitação de profissionais. Esperamos contribuir para a valorização deste patrimônio tradicional construído em terra crua e para a difusão da possibilidade do uso da terra com técnicas contemporâneas.

1. SOBRE A ORIGEM DA PAISAGEM QUE VEMOS

Percorrendo a zona rural do Estado de Minas Gerais, região sudeste do Brasil, ainda nos deparamos com uma arquitetura vernácula, construída com materiais extraídos do mesmo local de onde se obtinha o sustento daqueles que ela abrigava: o seu entorno imediato. A estrutura e as paredes, o piso e o teto, as aberturas e o telhado reverberam o lugar natural de onde foram gerados.

O curral à frente, o paiol e o quarto de arreio ao lado, o galinheiro, a horta e o chiqueiro atrás da casa, sempre próxima a uma nascente que a abastece por gravidade, demarcam o território. O pomar em volta fecha o limite entre a porção doméstica e a lavoura e o pasto que a contornam. Uma reminiscência de mata nativa, a capoeira, normalmente no topo das montanhas ou em torno dos cursos d'água completa essa paisagem (Fig. 1). A origem dessa forma de habitar remonta à chegada dos primeiros colonizadores e seu contato com os índios que já estavam ali.



Figura 1 – Fazenda Sucupira em Mesquita, MG, Brasil. (Crédito: José Euzébio, 2007)

2. A OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO

A ocupação de Minas a mando dos portugueses, dada a topografia montanhosa coberta por densa floresta de mata atlântica, era natural que começasse pelos vales, acompanhando rios cuja transposição fosse viável. *“A serra da Mantiqueira se tornou guardião do território que abrigava as minas, e foi poderoso obstáculo à entrada dos homens em suas caminhadas exploratórias”* (Teixeira, 2004). A exploração de ouro e diamante no século XVIII consolida a ocupação do solo mineiro de forma concentrada em torno dos pólos extrativistas. Um número grande da população da colônia e de estrangeiros foi atraído para estes pólos, o que Souza (1978) chama de “fluxo centrípeto”.

Para o escoamento dos tesouros encontrados até o litoral de São Paulo e Rio de Janeiro, de onde seguiriam até o continente europeu, foram abertos caminhos controlados com severa vigilância. No sentido oposto, eles serviam de passagem para o abastecimento de víveres e múltiplas mercadorias, como escravos, utensílios e ferramentas para o interior da então Capitania das Minas Gerais. *“Ao longo desses caminhos, pequenas roças e criações foram sendo fixadas com claro intuito de abastecer os viajantes”* (Zolini, 2007).

O declínio da atividade mineradora em virtude do esgotamento das reservas naturais promove um movimento de dispersão da população antes concentrada em torno das lavras. *“Nesse processo, os pousos e pontos de abastecimento começaram a ser foco de atenção e desenvolvimento de ‘nova’ atividade econômica, a agricultura e a pecuária, que passaram a absorver a mão-de-obra das minas”* (Zolini, 2007). Este fluxo centrífugo (Souza, 1978) definiu o assentamento de muitos povoados e vilas em Minas a partir da metade do século XVIII. O vasto território entre esses núcleos, ainda não colonizado, mas repleto de índios, começa então a ser desbravado por uma população com 200 anos de miscigenação. Minas deixa de ser lugar de passagem.

No século XIX, enquanto no estado de São Paulo a lavoura de café expande-se favorecida pela topografia mais fácil de ser cultivada, em Minas é a pecuária leiteira que ganha força, associada a lavouras de cana, milho, feijão e cereais diversos. As propriedades mineiras, geograficamente isoladas, vão se formando diante da necessidade de auto-suficiência num tempo onde bens industrializados eram raros. Da terra e do trabalho sobre ela viria toda a sobrevivência do novo morador.

A forma de viver desse homem mestiço resguarda influências herdadas dos povos dos quais descende, ao mesmo tempo em que revela uma identidade própria: “o jeito mineiro de ser”. Em dependência direta da natureza, que é experimentada a céu aberto assim como os índios. Laborando no plantio e beneficiamento da lavoura, bem como na lida com ‘a criação’, com braço forte como o dos negros. Não mais nômade, mas morando numa tipologia de geometria retangular na planta e prismática na cobertura, como dos europeus. É assim o modo de viver dessa população com traços de muitas gerações de mamelucos, cafuzos e mulatos.

3. A ARQUITETURA QUE SURGE

Quando os desbravadores bandeirantes chegaram ao território mineiro, encontraram uma população numerosa de índios morando em aldeias construídas com paredes de pau-a-pique e cobertura de palha. “*Para o estudo da arquitetura civil em Minas Gerais, não há dúvida que devemos considerar as construções indígenas, as ‘tejudabas’, como ponto de partida*” (Vasconcellos, 1946). Na descrição do autor elas eram “*compostas de quatro paredes de pau-a-pique, a cobertura vegetal e uma porta. Copiada dos silvícolas, foi a arquitetura única de todo o Brasil até que foi sendo recuada do litoral para o interior*”. A figura 2 mostra uma construção contemporânea, na reserva dos índios pataxós no sul da Bahia, berço do descobrimento do Brasil. Não encontramos, nos dias de hoje, assentamentos remanescentes dos indígenas que habitavam em Minas quando da descoberta do ouro. Botocudos, Aimorés, Krenaks, todos foram dizimados durante a ocupação portuguesa. Através desta foto, contudo, podemos inferir como seriam suas habitações até o século XVI.



Figura 2 – Construção indígena em Porto Seguro, no sul Bahia, Brasil; Figura 3 – Moradia rural em Mesquita, Minas, Brasil. (Créditos: José Euzébio, 2008 e 2009).

Os índios migravam de um lugar a outro em busca de provisão que a natureza lhes proporcionava. Não se ocupavam em fazer para durar nem acumular. Os portugueses vieram para ficar, dominar, sujeitar o território e o povo nativo. Introduziram a telha cerâmica e a sofisticação da carpintaria. Ergueram a casa do chão com robusta estrutura, compartimentaram seu interior em espaços distintos, revestiram as paredes. O resultado é uma arquitetura autóctone, realizada por um homem que precisa trabalhar a terra para dela colher sua provisão, além de abrigar-se de um clima quente ou ameno, marcado sazonalmente por chuvas torrenciais (Fig. 3).

Em Minas, a densa Mata Atlântica, que então recobria o território, era provedora abundante de madeira para a estrutura, para as portas e janelas, para o assoalho e o telhado. A geometria, dedicada a corresponder aos desafios que o abrigo deveria enfrentar, influenciou sua fisionomia. A forte ossatura da cobertura revela o esforço com que se preparam para resistir ao vigoroso combate às estrondosas chuvas de vento, trazidas pelo verão tropical. O refluxo das águas é evitado com acentuada declividade, mas suavizada pelo galbo do contrafeito, que terminam sobre longos beirais, na tentativa de jogar a água para longe das paredes de terra crua.

O assoalho, suspenso do chão para evitar umidade, permite que uma brisa fresca penetre por suas frestas. As paredes de terra, com grande inércia térmica, contribuem para suavizar a temperatura média no interior das casas. A ventilação cruzada, proporcionada pelas aberturas, também contribui para o conforto do micro clima. O ar quente em ascensão atravessa o forro de esteira, que também protege da poeira, indo sair por entre as telhas de encaixe irregular. Nota-se assim tratar-se de uma arquitetura apropriada ao clima tropical de altitude, construída com a matéria prima outrora abundante. Sua organização sobre o terreno é pensada de maneira a atender à demanda da lavoura de subsistência e da pecuária, que permeiam o cotidiano.

4. SOBRE A SITUAÇÃO ATUAL DA ARQUITETURA RURAL EM MINAS, DO SÉCULO XX À ATUALIDADE

A atividade rural de Minas Gerais prossegue em seu ritmo habitual até o começo do século XX. A mudança do panorama econômico mundial, a partir da revolução industrial, vai transformar essa realidade em poucas décadas. A concentração da riqueza e da população em centros urbanos traz como consequência a desvalorização do produto da terra. Um novo fluxo centrípeto, em busca de outras oportunidades de trabalho nas cidades, provoca uma ruptura na relação mimetizada do homem com aquela natureza. Com suas raízes já firmadas no campo os patriarcas assistem seus filhos, um a um, saindo para serem estrangeiros 'por esse mundão de meu Deus'.

Com a industrialização brasileira no governo JK e a urbanização do país, o ciclo de interação entre a natureza e o homem vai dar lugar ao esvaziamento do campo. Até onde resistem, permanecem os pais tocando o negócio. O fim da força física ou o luto vão consumir o fechar das janelas e portas. A partilha dos bens desconstrói a possibilidade de produção, que depende de toda a propriedade para prosperar. As visitas periódicas para colher os frutos no quintal vão ralentando ano após ano. O mato cresce, a cerca cai. Cupim e umidade acham ambiente propício para se fartarem. A família se espalha, e com ela sua cultura. Toda aquela sabedoria, *"expressa muitas vezes em sofisticadas soluções técnico espaciais, passadas de pai para filho a se perder de vista no passado"* (Ferraz, 1996), está a ponto de se pulverizar no futuro.

Essa cultura rural está viva hoje entre os anciãos e os remanescentes, que ainda guardam um rico conhecimento da natureza, da culinária, do linguajar próprio, da maneira enigmática de se relacionar.

No âmbito da cultura construtiva, o que já está registrado não esgota o universo desse conhecimento. *"São os encaixes e travamentos da madeira, o assentamento das pedras, a mistura exata do barro com o estrume de gado e a cal para um reboco, o corte dos mourões de cerca em ponta para que a água escorra, ou a escolha do melhor ponto para a construção da pinguela que transpõe o córrego. São soluções como que standardizadas"* (Ferraz, 1996) que podemos reconhecer na casa modesta do trabalhador ou na sede de fazenda, espaçosa e avarandada. Com os mesmos conhecimentos e materiais foram erguidas uma e outra. A cultura desse *"mundo frágil e escondido, talvez esteja vivendo a sua etapa final bem ao nosso lado"* (Ferraz, 1996).

5. APRESENTAÇÃO DA PESQUISA: UM PROJETO PILOTO

Esta arquitetura remanescente tem sua origem na ramificação de caminhos e rotas da Estrada Real. Não raramente está fora da esfera de atuação dos órgãos responsáveis pelo patrimônio histórico e dos cuidados para sua preservação ou conservação. Padecem muitas vezes do olhar valorativo dos próprios proprietários ou usuários. Via de regra são consideradas sinônimo de atraso ou pobreza. A falta de apreço pelo imóvel parece ser um dos primeiros fatores de risco para sua sobrevivência.

A cidade de Mesquita, objeto deste trabalho, vive uma realidade comum de se encontrar naquelas que têm a mesma origem. A arquitetura vernácula não conta com nenhum plano de reconhecimento ou tombamento patrimonial. As edificações que se encontram habitadas são mantidas pelos moradores em condições consideradas razoáveis ou boas. As intervenções realizadas ignoram as diretrizes patrimoniais, seguindo critérios pessoais. A substituição das paredes originais por alvenaria de tijolo, a incorporação de anexos à volumetria ou a utilização de esquadrias diferentes, são práticas habituais em todo o estado.

Esta pesquisa empreendeu em duas ações estratégicas para a constituição de um projeto piloto a ser implantado na região. A primeira foi o registro documental de exemplares significativos desta arquitetura, descrevendo a evolução da tipologia, sua forma de ocupação do território, bem como as técnicas e procedimentos construtivos e os materiais empregados. Esta base de dados, extraída da fonte primária, constitui acervo importante e necessário para resguardar essa memória cultural em face ao risco do seu desaparecimento.

A outra ação foi propor uma experiência em que se pudesse por em prática os conhecimentos que ainda permanecem vivos entre os moradores e construtores locais. Seria a oportunidade de registrar os procedimentos para a construção em pau-a-pique tradicional, catalogar regionalismos de soluções técnicas ou nomenclaturas, de compreender de onde provém a matéria prima, a maneira tradicional de obtê-la, além da identificação dos materiais que já não existem.

6. O REGISTRO DOCUMENTAL

Foram selecionadas para uma primeira amostragem 12 edificações, aos pares, formando 6 grupos que representam a evolução da tipologia estudada. O critério que norteou a escolha foi o de identificar aquelas que adotam soluções estandardizadas da casa modesta do trabalhador à sede de fazenda, espaçosa e avarandada. A apresentação começa pela ‘cabana’ simples de duas águas, sem varanda, com piso de chão batido. Segue com a casa de telhado de quatro águas, suspensa do chão, dada a introdução do piso em assoalho de madeira. Passa para o grupo que acrescenta a varanda à sua frente e um ‘puxado’, em direção aos fundos, conferindo à planta a forma de ‘L’. Finalmente um grupo raro, de maior tamanho, que une a seu corpo principal um corpo secundário, também retangular, por uma passarela coberta, o “corete”, fechada para o pátio interior da casa.

Os dois últimos grupos são registros de duas casas que foram restauradas e outras duas que foram demolidas durante a realização desta pesquisa. Um alerta que se faz é que estas casas passaram a ser alvo de demolidores profissionais, interessados em comercializar seus despojos nos grandes centros como peças de antiquário, a preços incrivelmente superiores aos pagos por elas. Tornou-se atividade rentável, uma vez que os forasteiros se beneficiam da desinformação, por parte dos proprietários, do seu real valor material e imaterial. Este fato reforça a importância de ações que promovam o reconhecimento do valor histórico e cultural dessa arquitetura vernácula. Assim, poderão surgir estratégias para sua conservação e preservação.

7. A EXPERIÊNCIA PRÁTICA: A CONSTRUÇÃO DE UMA CAPELA

Concluídos os levantamentos realizamos uma experiência prática em arquitetura de terra, envolvendo a comunidade local e estudantes de arquitetura e de engenharia ambiental da capital, utilizando técnicas tradicionais e contemporâneas de construção com terra, para difusão do conhecimento e capacitação de profissionais. Esta experiência permitiu conferir o quanto desse saber, vivo na memória da população local, ainda pode ser posto em prática ali. Também preencheu a expectativa deste trabalho de averiguar as possibilidades e os limitadores para o uso desse sistema nos dias de hoje.

Esta experiência prática trata-se da construção de uma capela na Fazenda Mirassol, zona rural do município de Mesquita. Um cômodo único, fechado por cinco paredes, que serviram para experimentação das técnicas e das dosagens do enchimento e dos revestimentos. Como ponto de partida tomou-se o sistema construtivo tradicional do pau-a-pique, tentando ser-lhe o mais fiel possível, com mão-de-obra local e habituada – ainda que no passado – com este tipo de construção. Os materiais, sempre que possível, também seriam conseguidos no entorno.

Também ponderou-se, por se tratar de uma construção contemporânea, sobre a pertinência de propor a utilização de técnicas construtivas com terra nunca antes utilizadas na região. Além da terra argilosa, ideal para o pau-a-pique, existe no local uma terra arenosa, apropriada para a taipa de pilão. Decidiu-se então construir três paredes em pau-a-pique, e outras duas em taipa de pilão com solo-cimento (Fig. 4).



Figura 4 – Construção de parede de taipa de solo-cimento. (Crédito: José Euzébio, 2009)

Alguns desafios já se anunciaram logo no princípio. Não seria possível conseguir toda a matéria prima na fazenda. As reservas de mata nativa existentes, por exemplo, são hoje áreas de proteção ambiental. Não se pode delas extrair madeira de lei para a estrutura. Foi suprida parte dessa demanda reaproveitando a madeira de uma antiga edificação da fazenda que já havia sido demolida. O restante da madeira para a estrutura das paredes e da cobertura foi comprado fora do município.

O piso deveria ser suspenso para evitar a umidade por capilaridade nos pés das paredes, provenientes do chão. O assoalho de demolição restante não seria suficiente para todo o piso. A construção de uma laje pré-moldada mostrou-se como alternativa mais econômica e ágil.

Sobre a laje de piso ergueu-se primeiramente as paredes em taipa, antecipando-se à colocação dos frechais, para que os soquetes de compactação tivessem liberdade para trabalhar. Usou-se formas de compensado plastificado, que vão se deslocando verticalmente. A estabilização da terra com pequena quantidade de cimento permite a confecção de paredes mais esbeltas. Nesta obra elas foram erguidas com 19 cm de espessura.

Concluídas as paredes de taipa de solo-cimento, passou-se para a colocação das peças da estrutura de madeira. Nela procurou-se utilizar os mesmos sistemas de encaixe e soluções tradicionais. Os 'frechais' se cruzam em 'meia madeira', apóiam-se sobre 'espigas' dos 'esteios' e das 'ombreiras' ou encaixam-se em 'ganzepe' com o esteio da torre. Um deles também precisou ser emendado. O 'encaixe francês' ou 'raio de júpiter' foi realizado com perfeição. Os 'cachorros', encaixados de topo nos 'frechais', sustentarão o 'guarda-pó' e o 'contra-caibro' do 'galbo do contrafeito'. Sob os frechais foram feitos os encaixes para os 'enchimentos' do pau-a-pique. Toda essa nomenclatura foi recolhida de depoimentos dos construtores locais. Boa parte são as mesmas que encontramos na literatura sobre o tema, revelando que a tradição da carpintaria portuguesa permanece viva mesmo numa população que nunca saiu do local ou freqüentou escola. Outras são regionalismos próprios do lugar.

Na trama das paredes de 'barreado' optou-se por usar peças de caibro para os 'enchimentos'. Como seriam comprados para o telhado, tornou-se prático trazer em quantidade suficiente para a trama das paredes. Evitou-se extração de madeira da mata remanescente, que seria também mais vulnerável ao ataque de cupim. A regularidade das peças em relação aos paus roliços também confere à parede espessura constante, facilitando o trabalho na etapa do reboco.

Foram mantidas as tradicionais ripas de rachas de bambu, colhidos na lua minguante. A amarração foi feita com Cipó de São João, comprovando sua eficácia que, segundo um construtor local, é superior à amarração feita com arame ou com fita de plástico para embalagem. De acordo com o Sr. Geniz, com plástico ou arame "o amarrio bambeia mais fácil. Com o cipó, não".

A terra usada para o enchimento das paredes, tanto da taipa quanto do pau-a-pique, foi retirada do próprio local da obra. Para o solo-cimento usou-se terra arenosa, estabilizada com traço de 10:1 para simplificar a dosagem, já que a mão de obra local não tinha experiência com o assunto. As paredes apresentaram resultado satisfatório quanto à aparência e à robustez. Para o preenchimento do pau-a-pique surgiu uma

surpresa. A literatura recomenda terra argilosa para esta técnica, obviamente para sua melhor moldagem e aderência à trama de madeira e bambu. O Sr. Geniz, carpinteiro experiente e encarregado da obra, sugeriu a utilização da mesma terra arenosa para as paredes de 'barreado'. Segundo sua experiência de morador em casa de pau-a-pique, a terra arenosa trinca menos. Decidiu-se então fazer duas paredes com terra arenosa e uma com terra argilosa, sem estabilização.

Na ocasião da confecção das paredes de pau-a-pique foi organizada a participação de estudantes de arquitetura e engenharia ambiental da capital mineira. Em visita de campo guiada puderam presenciar esta arquitetura vernácula em seu ambiente natural, estabelecer contato com moradores e construtores locais, experimentar a execução de técnica tradicional, vivenciando em realidade o que a pesquisa está registrando. Esta vivência pretende suscitar, nos futuros profissionais, curiosidade e interesse por este patrimônio cultural a partir da cultura construtiva (Fig. 5).



Figura 5 – Equipe de alunos com os trabalhadores locais após construção do pau-a-pique.
(Crédito: José Euzébio, 2009)

Na etapa dos revestimentos das paredes de pau-a-pique foram usados três tipos de composição. Nas paredes confeccionadas com terra arenosa foram testadas duas dosagens de terra misturada com areia e estabilizada com cal: traços de 6:1 e 3:1. Estas receitas foram recomendadas por pesquisadores das universidades FUMEC e UFMG, respectivamente. As paredes receberam primeiramente uma camada irregular para recobrimento das trincas. Sobre esta aplicou-se a camada final de regularização, desempenada com régua de alumínio.

Na parede construída com terra argilosa usou-se o tradicional reboco feito com mistura de terra, areia e estrume de gado. Essa massa é bastante mais maleável que a outra que leva cal. As duas camadas devem ser aplicadas com colher de pedreiro, uma vez que o recobrimento final não aceita ser desempenado com régua. Resulta uma aparência mais irregular, bem própria da arquitetura vernácula. A etapa da pintura teve que ser adiada em função da chegada com força total da estação das chuvas (Fig. 6).



Figura 4 – Obra da capela em outubro de 2009. (Crédito: José Euzébio, 2009)

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O olhar ‘estrangeiro’, interessado por essas construções, provocou uma elevação na auto-estima de seus moradores. A cada visita para medição ou seção de fotografias éramos recebidos com sorriso cada vez mais confiante e orgulhoso. O estigma de ‘coisa velha’, ‘que não presta’, começa a ser dissolvido. A afeição pelo próprio imóvel, ao que parece, será fator determinante na preservação do patrimônio remanescente.

A construção da capela serviu para avivar na população local a cultura vernácula que vem adormecendo. O conhecimento está vivo nas gerações adultas, mas é quase desconhecida pelos jovens. Por outro lado, a novidade apresentada ali, tanto da taipa de pilão quanto da estabilização da terra com cimento, depois de demovê-los da dúvida unânime de que ficaria de pé, motivou ricas discussões sobre sua viabilidade e aplicabilidade nos arredores. Incluindo a inovação, foi estabelecida uma via de mão dupla de aprendizado. Abriu-se território para aprender com a cultura local, ao mesmo tempo em que se leva algo novo até ela.

A experiência prática tornou-se valiosa oportunidade de testar, numa construção contemporânea, as possibilidades e limitações da adoção da técnica do pau-a-pique nos dias de hoje. Alguns materiais, como o bambu, o cipó, a tabatinga ou a terra são

abundantes e fáceis de serem extraídos. A madeira já é coisa rara e onerosa. Tem que vir de longe, sem contar com o aspecto extrativista que ainda é prática corrente. O manejo sustentável ou reflorestamento são anseios necessários, mas para o futuro a médio e longo prazo.

O envolvimento da comunidade científica era oportuno e esperado. A participação de estudantes de arquitetura e engenharia ambiental da capital trouxe importante contribuição para o trabalho. Com entusiasmo aceitaram ao convite para a participação na construção das paredes de terra. Surgiram inúmeras perguntas e debates, sinalizando de forma convincente a pertinência de pesquisas ligadas a patrimônio cultural e sua preservação, bem como sobre o impacto das tecnologias sobre o planeta, sobre preservação do meio ambiente.

O registro sistemático de todo o processo constitui base rica para as reflexões. Conhecer de perto a realidade do processo construtivo torna-se importante estratégia de capacitação para futuras experiências ou intervenções em edificações construídas em pau-a-pique e em outras técnicas que utilizam terra crua.

A extensão deste projeto piloto aos municípios vizinhos de Joanésia e Ferros é o primeiro desdobramento pretendido pela pesquisa. Por estes municípios passava, até o começo do século XX, a rota de tropeiros que ligava a Estrada Real ao Porto da Pedra, às margens do rio Santo Antônio. Esta rota foi responsável pelo surgimento das vilas que deram origem a esses municípios.

A apresentação do artigo neste evento internacional certamente respaldará o projeto diante do poder público local e regional. Ações conjuntas entre o governo, instituições de pesquisa e a iniciativa privada são caminhos promissores para a conscientização e preservação do patrimônio cultural que a arquitetura de terra vernácula abriga, bem como para a difusão da possibilidade do uso da terra com técnicas contemporâneas.

Bibliografia

Ferraz, M. C. (1996). *Arquitetura rural na Serra da Mantiqueira*. São Paulo: Instituto Lina Bo e P. M. Bardi.

Souza, W. P. (1978). *Ensaio sobre o ciclo do ouro*. Belo Horizonte: UFMG.

Teixeira, C. M. (2004). *Origens e transformação da arquitetura vernácula do ciclo do ouro: Um estudo sobre Lavras Novas, Ouro Preto, Minas Gerais*. Valladolid: ETAUV.

Vasconcellos, S. d. (1946). Contribuição para o estudo da arquitetura civil em Minas Gerais I. *Arquitetura e Engenharia*, v.1, n.2, jul./ago. pp. 30-35.

Zolini, G. P. (2007). *A inflexão do conceito gentrificação em conjuntos urbanos patrimoniais em cidades de pequeno porte*. Belo Horizonte: UFMG.

Curriculum

Engenheiro Arquiteto (EA/UFMG, 1989), Pós-graduação em Arquitetura de Gaudí (UPC – Cátedra Gaudí, 1993), CEAATerre (CRATerre-EAG/GRENOBLE, 1994), Mestrado em Sistemas Construtivos (FEA-FUMEC, 2009), Professor e Pesquisador das FEA.Fumec, DA.PUCMinas e DA.UNI.bh desde 1995.