



## Arquitectura en Tierra:

Tecnología sostenible y reutilización patrimonial

**XIV CIATTI 2017 MÉXICO**  
Congreso Internacional de Arquitectura en Tierra,  
Tradición e Innovación

Coordinadores:  
José Luis Sáinz Guerra  
Félix Jové  
Luis Fernando Guerrero Baca

ISBN: 978-84-09-06433-5  
D.L.: VA 829-2018  
Impreso en España  
Noviembre de 2018

Publicación online.

**Para citar este artículo:**

**To cite this article:**

RIBEIRO DO VALE, Jaqueline Leite; PENIDO DE REZENDE, Marco Antônio. "Arquitetura Vernácula: uma análise do uso do adobe no distrito do Vitoriano Veloso (Bichinho), Minas Gerais, Brasil". En: *Arquitetura en tierra. Tecnología sostenible y reutilización patrimonial*. [online]. Cátedra Juan de Villanueva. Universidad de Valladolid, Valladolid 2018. Pp. 179-186

URL de la publicación:

<http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones.html>

Este artículo sólo puede ser utilizado para la investigación, la docencia y para fines privados de estudio. Cualquier reproducción parcial o total, redistribución, reventa, préstamo o concesión de licencias, la oferta sistemática o distribución en cualquier otra forma a cualquier persona está expresamente prohibida sin previa autorización por escrito del autor. El editor no se hace responsable de ninguna pérdida, acciones, demandas, procedimientos, costes o daños cualesquiera, causados o surgidos directa o indirectamente del uso de este material.

This article may be used for research, teaching and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, re-distribution, re-selling, loan or sub-licensing, systematic supply or distribution in any form to anyone is expressly forbidden. The publisher shall not be liable for any loss, actions, claims, proceedings, demand or costs or damages whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with or arising out of the use of this material.

Copyright © Todos los derechos reservados

© de los textos: sus autores.

© de las imágenes: sus autores o sus referencias.

## ARQUITETURA VERNÁCULA: UMA ANÁLISE DO USO DO ADOBE NO DISTRITO DO VITORIANO VELOSO (BICHINHO), MINAS GERAIS, BRASIL

XIV CIATTI 2017. Congreso Internacional de Arquitectura de Tierra, Tradición e Innovación. Ciudad de México

*Jaqueline Leite Ribeiro do Vale. Professora*  
*Marco Antônio Penido de Rezende. Professor*

*Centro Universitário Newton Paiva, Brasil*

*PALAVRAS CHAVE: Arquitetura vernácula, arquitetura de terra, adobe*

### 1. Introdução

São variados os fatores que influenciam a arquitetura, como as condições ambientais, os recursos materiais, sistemas estruturais e tecnologia. Similarmente, muitos aspectos da estrutura social, sistemas de crenças e padrões de comportamentos influenciam fortemente o tipo de construção, suas funções e significados (OLIVER, 1997). Tais fatores, físicos ou sociais, fazem com que, quando empregado materiais e recursos locais, essa arquitetura caracterize uma tipologia de caráter local ou regional, traduzindo muitas vezes uma identi-

dade coletiva de uma comunidade, região ou país, chamada de arquitetura vernácula (MARQUES et al., 2009). O termo “arquitetura vernácula” apareceu pela primeira vez no livro de Sir George Gilbert Seotts, “*Remarks on Secular and Domestic Architecture*”, publicado em 1857 (CHRISTENSON, 2011). Nesse caso, o termo foi utilizado com ambiguidade, descrevendo tanto a arquitetura do “dia a dia”, arquitetura popular ou “arquitetura comum”, descrevendo também uma arquitetura tradicional.

Somente ao longo do século XX, os estudos de arquitetura vernácula passam a se fazer de forma mais sistemática. Entre as razões para o avanço desses estudos, Carter e Cromley (2008) citaram o interesse crescente por uma visão politicamente mais à esquerda, em relação à história tradicional da arquitetura que só se ocupava dos monumentos.

Com o desenvolvimento da pesquisa etnográfica, em apoio às teorias arqueológicas, evolucionárias e outras, os estudos passaram a ser mais sistemáticos, passando integrar as construções dentro do registro da cultura material (OLIVER, 1997).

Tais pesquisas se tornam cada vez mais importante, devido a internacionalização da arquitetura monumental, a sobrevivência da arquitetura vernácula, assim como os seus construtores, sofre ameaça de extinção. Culturas em regiões onde anteriormente eram consideradas remotas, e por isso mesmo com suas tradições preservadas, foram sujeitas à pressão da mudança da comunicação moderna, acelerada pela exploração da sua terra e recursos minerais.

Se tecnologia vernácula envolve materiais locais e “toque da mão”, para Glassie (2000), seu contraste está com os sistemas industriais de produção. A tecnologia vernácula depende de conexões diretas, como o direto acesso do material e suprimento aos produtores e consumidores que, instantaneamente, modelam paisagens, ordens sociais e arranjos econômicos. Já as produções industriais utilizam materiais exportados e maquinários complexos e dependem de extenso poder político para manter o alto custo de infraestrutura de produção, transporte e comunicação.

Apesar desse contraste e pressão de modernização e mudança na arquitetura, em muitas comunidades a arquitetura vernácula ainda aparece como cultura e identidade da sociedade, como é o caso do distrito de Vitoriano Veloso (Bichinho), Prados, Minas Gerais, Brasil, que até os dias atuais utiliza o adobe como material de construção.

O objetivo desse artigo é registrar e analisar as transformações que arquitetura vernácula de Bichinho sofreu desde sua fundação até os dias atuais e quais impactos tais mudanças pode ter na cultura e identidade do local.

## 2. Metodologia

As pesquisas na área de arquitetura vernácula têm buscado sua metodologia em interfaces com várias áreas do conhecimento que incluem, além da Arquitetura, as áreas da Geografia Humana, Antropologia e História Social (CARTER; CROMLEY, 2008).

Esse artigo utilizou como base a pesquisa para dissertação de mestrado “Técnicas vernaculares, preservação e sustentabilidade: um estudo de caso da técnica de adobe no distrito de Vitoriano Veloso (Bichinho), Prados, Minas Gerais”, desenvolvida no período entre 2010 e 2012, que utilizando metodologias das áreas da Antropologia, da História, da Arquitetura e da Tecnologia.

## 3. Resultados e discussões

### 3.1 Vitoriano Veloso (Bichinho)

Para compreender a formação do povoado Vitoriano Veloso (Fig. 1), mais conhecido como Bichinho, localizado no estado de Minas Gerais (Brasil) e sua arquitetura vernácula é necessário entender o contexto nacional e regional a que está inserido. As informações históricas abaixo foram retiradas do Inventário de proteção do acervo cultural de Vitoriano Veloso (2010), realizado pela Prefeitura de Prados.

O Brasil colônia passava pelo processo de interiorização intensificado pela busca de minas auríferas, e milhares de forasteiros partiram para o interior em busca de enriquecimento.

Nas Minas setecentistas, nativos tupis se encontravam pela primeira vez com os brancos dominadores e o uso de mão de obra escrava, indígena e negra, marcou esse período com violência. Mas esse novo contato também gerou riquezas através das novas relações sociais, culturais, econômicas e políticas, contribuindo para a formação do cotidiano através das técnicas artesanais, da culinária, do vocabulário e dos modos de fazer das regiões auríferas. Outra marca importante do período é a religiosidade, presente fortemente no cotidiano como elemento aglutinador social.

O processo de interiorização teve como atores principais os bandeirantes. Fossem os grandes ou anônimos, eles partiam através de iniciativa privada em busca de lucro e de



Figura 1. Mapa de localização do Distrito de Vitoriano Veloso (Bichinho). Fonte: J. Leite, 2017.



Figura 2. Igreja Nossa Senhora da Pena, Bichinho, Brasil. Fonte: J. Leite, 2012.

alternativa econômica. Após o descobrimento das regiões auríferas, a disseminação da agricultura e da pecuária ocorreu como subsídio para a presença dos mineradores e comerciantes, as quais mais tarde, com a crise do ouro, se tornariam uma das principais fontes econômicas dessas regiões.

O desbravamento dos sertões da antiga Capitania de Minas ocorreu de forma gradual e heterogênea, a qual, à medida que se tinha notícia de novas minas de ouro, se expandia, em cada lugar com suas peculiaridades. Desses arraiais emergiam pequenos e espalhados em um eixo de procura por novas minas auríferas. Eram interdependentes, conformando a dinamicidade típica das zonas mineradoras. Na implantação dos arraiais, demonstrou-se enorme dificuldade de criar uma infraestrutura para os milhares de forasteiros.

O arraial de Prados seguiu dentro do universo da ocupação do território das Minas setecentistas, porém agrega suas particularidades. Localizado em ponto estratégico dos caminhos das minas e da Estrada Real.

O Povoado de Vitoriano Veloso, mais conhecido como Bichinho, está localizado entre as

cidades históricas de Prados e Tiradentes, na região dos Campos das Vertentes. De acordo com Inventário de Proteção do Acervo Cultural de Vitoriano Veloso, o povoado surgiu no início do século XVIII, pertencendo então à Vila de São José Del Rei. Inicialmente, formou-se como um arraial em função das produtivas lavras auríferas do Gritador, cujo nome seria uma corruptela da expressão Greta d'ouro.

Com a descoberta do ouro na região e o início das explorações, o povoado começa se estabelecer com casas rústicas, entre caminhos para outros povoados. A capela começa a ser construída, sendo o principal marco edificado do povoado.

A capela de Nossa Senhora da Penha (Fig. 2) teve sua construção iniciada em 1732, em sistema de pau a pique e adobe, embasamento de pedras, telhas curvas e ausência de ornamentação. Exemplar de uma arquitetura vernacular, de construção simultânea nos períodos prósperos da mineração.

Assim como a maioria das cidades mineiras, a estrutura das edificações se concentrava em torno da igreja e, em ramificações, elas foram ocorrendo em direção a Prados e Tiradentes.

Já no século XIX ocorre o declínio da exploração do ouro e, com isso, uma considerável diminuição na população local. Exemplo disso são os dados levantados, citados nas primeiras décadas do século XVIII, quando havia cerca de 194 chefes de famílias pagantes de impostos, não sendo possível mensurar a população escrava local, por falta de dados, mas sendo possível que houvesse em número significativo, haja vista a região ser de mineração. Já em 1824, após a crise do ouro, havia somente 61 casas com 298 moradores, assinalando, assim, a estagnação ocorrida no povoado durante esse período, repercutida pelas poucas possibilidades de desenvolvimento econômico.

A partir da decadência da atividade mineradora durante o século XIX, uma nova economia local surgiria, cultivando gêneros agrícolas e investindo na criação de gado.

No começo do século XX, verifica-se o aparecimento de casas-sede de fazenda nas áreas afastadas do núcleo urbano (Fig. 3). A população praticava a agricultura de subsistência e pequenas criações de gado, sendo os produtos suficientes para consumo próprio e comercialização local. Inicia nessa época também a produção de artesanato local, através da produção de esteiras de taquara para forro ou montagens de bijuterias para as fábricas de Tiradentes.

Da segunda metade do século XX até o panorama atual, as atividades rurais se mantêm de grande importância, e uma nova base econômica desenvolve o artesanato. Acompanhado de crescimento populacional e intensificação do tráfego de automóveis, a homogeneidade e identidade arquitetônica se perdem (materiais e construções de garagem, por exemplo).

Mais recentemente ocorrem a ampliação da oferta de serviços e o desenvolvimento do comércio e do turismo, bem como a ampliação do contingente populacional.

As construções utilizando o adobe existentes desde a formação do povoado e que foram substituídas por construções com materiais convencionais são retomadas no final do século XX. As próprias construções mais antigas tiveram o reboco removido para exibir suas paredes.

Esse cenário começou a mudar com a chegada da Oficina de Agosto. Como já citado anteriormente, o artesanato já existia no distrito, ainda em pequenos números, sendo o mais usual o artesanato para construção civil, como os forros de taquara ou como mão de obra terceirizada para Tiradentes. Com a chegada da Oficina de Agosto, esse panorama começa a mudar e caminhar para se transformar em um dos maiores polos de artesanato do Estado.

Criada pelo artista plástico Antônio Carlos Beck, conhecido como Toti, a Oficina de Agosto inicia suas atividades no pequeno povoado de Bichinho, em 1994, com o objetivo maior do que simplesmente montar uma oficina de artesanato, mas promover o desenvolvimento sustentável e a inclusão social em uma região carente de trabalho e rica em mão de obra.

Na época em que a Oficina de Agosto chegou, Bichinho tinha menos de 1.000 habitantes, e a energia elétrica havia chegado há apenas uns sete anos. Quase que como uma cidade parada no tempo, os homens saíam para trabalhar todos os dias nas cidades vizinhas, enquanto as mulheres cuidavam da casa, da roça e dos filhos.

Com a chegada da Oficina de Agosto, a população viu que era possível aprender, criar e utilizar o artesanato como fonte de renda. Toti deu emprego para muitas pessoas, que começavam desde cedo. Muitos dos aprendizes continuavam, no período da pesquisa, trabalhando na Oficina e outros abriram seu próprio negócio.

O artesanato mudou a dinâmica da cidade, fazendo com que muitas pessoas, que antes tinham que sair para trabalhar em cidades vizinhas, ficassem no povoado para trabalhar na Oficina de Agosto ou com seu artesanato autônomo.

A infraestrutura urbana do distrito, após a chegada do artesanato e, conseqüentemente, dos turistas, foi mudando rapidamente. Pousadas e restaurantes foram criados para atender à nova demanda e às pessoas, que antes saíam para trabalhar em outras cidades e, agora, começavam a laborar na Oficina de Agosto ou na própria casa. As mulheres, que antes eram donas de casa ou trabalhavam na roça, começaram a trabalhar, e a renda das famílias foi mudando.





Figura 3. Foto construção em adobe revestida, Bichinho, Brasil. Fonte: J. Leite, 2012.



Figura 4. Foto produtor adobe Bichinho, Brasil. Fonte: J. Leite, 2012.

Segundo entrevista com a Lili, que se iniciou na Oficina de Agosto há quase 20 anos, ela disse que, na época em que a Oficina de Agosto chegou, os moradores estavam em um processo de “modernizar” as casas. Como todas seguiam um padrão colonial de construção, com esquadrias e pisos de madeira, forro de taquara e alvenaria de adobe, as pessoas queriam colocar novos materiais, como esquadria de alumínio.

Ao mudar para Bichinho, Toti seguiu a linha contrária de construção. Enquanto as pessoas queriam modernizar as casas, ele voltava para aquela arquitetura tradicional. Ao mudar para uma casa antiga e simples de adobe, ele não só manteve todos os materiais, como também os admirava. Assim como é o seu artesanato, com inspiração barroca e traços simples, o Toti acreditava naquela arquitetura.

Sua influência no povoado era inquestionável. As pessoas admiravam-no, e seus pensamentos logo se difundiriam. Segundo a Lili, muitas pessoas foram influenciadas por ele a resgatar esse tipo de arquitetura, antes julgada ultrapassada, passando, então, a ser considerada como um patrimônio local. O desenvolvimento urbano do povoado de Bichinho sempre esteve articulado com as questões econômicas.

### 3.2 O adobe

Construções utilizando terra como matéria-prima constituem uma das técnicas mais an-

tigas do mundo, sendo utilizada até a atualidade em grande parte do mundo, traduzindo a história e cultura de várias populações. As primeiras construções em terra são datadas de cerca de 10 mil anos, surgidas na região do Médio-Oriente. Povos da Mesopotâmia, do antigo Egito junto ao rio Nilo, os Fenícios (na costa Ocidental do Mar Mediterrâneo), as civilizações gregas e romanas, os povos da América Andina e das Américas Central e Latina, são alguns exemplos de civilizações que utilizaram a terra como material de construção ao longo de milênios (MOREIRA, 2008/2009).

Uma dessas técnicas de construção com terra crua é o adobe, que resulta em alvenaria executada com blocos de terra moldados em formas, geralmente de madeira, e secos ao sol. Os blocos são assentados com a mesma terra utilizada na sua fabricação. As espessuras das alvenarias variam de acordo com a geometria dos blocos e a altura final da parede. Por empregar quantidade significativa de água, a produção dos blocos geralmente se situa perto de linhas de água ou com rede de distribuição perto do canteiro de produção.

No distrito de Bichinho existem três produtores de adobe, dois deles localizados no centro do distrito e um na zona rural. Os dois produtores que estão na cidade são os produtores mais antigos, sendo os dois, pai e filho (Fig. 4).

Para melhor compreender o valor e mudanças das construções com adobe no distrito de Bichinho, foi realizado em 2011 um levanta-

Tipologia construtiva	Número de construções
Adobe aparente	88
Adobe revestido	22
Bloco cerâmico revestido	300
Bloco cerâmico aparente	19
<b>Total</b>	<b>429</b>

Tabela 1. Quantitativo de edificações de acordo com seu material de construção. Fonte: J. Leite, 2011.

mento de todas as construções, analisando os dados em relação ao material de construção, através de conversa com os proprietários, identificação visual e registro fotográfico.

Após a análise dos dados coletados na pesquisa em 2011, através do mapa de levantamento dos materiais de construção e seus usos, chegou-se a algumas tabelas e gráficos. Na Tabela 1, fez-se um quantitativo de todas as construções levantadas, de acordo com o seu material de construção.

De acordo com o levantamento realizado, das construções em adobe com revestimento na fachada externa, das 22 construções levantadas, 18 foram construídas há mais de 25 anos e apenas três das construções que utilizaram bloco de adobe foram revestidas nesse período posterior.

Os resultados do levantamento são essenciais para compreender a importância e valorização do adobe no distrito de Bichinho, uma vez que 26% das construções utilizavam essa técnica. Notou-se também um grande crescimento das construções de adobe aparente, com um total de nove construções novas entre o ano de 2010 e 2012.

Analisando o revestimento das construções de adobe, vê-se que praticamente todas as construções realizadas após o início da produção comercial dos blocos no distrito são aparentes (Fig. 5), reforçando uma das principais motivações da população ao escolher o bloco, a estética.

Em comparação com a pesquisa realizada por Vale (2010) (Tabela 2), pode-se verificar um crescimento de 34,48% nas construções totais. O desenvolvimento econômico do distrito devido ao crescimento do artesanato e do turismo pode ser considerado como um dos

Tipologia construtiva	Número de construções
Adobe aparente	62
Adobe revestido	19
Bloco cerâmico revestido	217
Bloco cerâmico aparente	21
<b>Total</b>	<b>319</b>

Tabela 2. Quantitativo de edificações de acordo com seu material de construção em 2010. Fonte: VALE, J. Leite, 2010.

principais fatores para o aumento das construções do distrito. Além de atraírem pessoas de outras cidades a se mudarem para o distrito, o aumento do comércio local aumenta a renda familiar, proporcionando melhores condições de renda e, conseqüentemente, novas construções residenciais e comerciais.

Apesar da influência do turismo no crescimento e desenvolvimento do distrito, observou-se que a maior parte das construções de adobe é residencial, indicando que o turismo não é o único fator de influência na construção com adobe.

Para melhor compreender o processo de tomada de decisão dos moradores em relação à escolha dos materiais de construção e os motivos pelos quais as pessoas escolheram o adobe no passado e porque o escolhem atualmente em Bichinho, foi realizada uma pesquisa etnográfica através de entrevistas.

As entrevistas foram realizadas no período entre 2010 e 2012. Na primeira foi feito um roteiro pré-elaborado para as entrevistas. Nessa etapa foram 40 entrevistadas, sendo 20 proprietários de construções com blocos adobe e 20 de construções com materiais convencionais, totalizando 40 entrevistas.

Os resultados das pesquisas mostraram que os critérios de decisão mudaram nas últimas décadas. Observou-se que todas as construções com mais de 40 anos os proprietários optaram pelo adobe por ser alternativa econômica na época, pois cada família produzia os próprios blocos. Esse cenário mudou bastante nas últimas décadas. Com o início da produção comercial dos blocos, são raras as pessoas que produzem seus próprios blocos, e esse critério praticamente não existe mais hoje.





Figura 5. Foto produtor adobe Bichinho, Brasil. Fonte: J. Leite, 2012.

Um fator importante para a valorização do adobe na região de Bichinho são a questão da estética dos blocos aparentes e o interesse de resgatar e manter um estilo de arquitetura local. Esses dois fatores representam 60% dos critérios de decisão tomados pelos entrevistados que optaram pelo adobe como material de construção.

#### 4. Conclusão

Uma cidade está em constante mudança e assim também acontece com a arquitetura vernácula de um determinado local. Mesmo sabendo que são vários os fatores físicos que influenciam na arquitetura vernácula, como recursos materiais e condições ambientais, são os valores, como culturais, estéticos e econômicos, que mais influenciam a forma que a arquitetura evolui ou permanece a mesma. E para entender tais valores, uma pesquisa etnográfica se torna fundamental.

O estudo de caso de Bichinho demonstra bem tais mudanças e mesmo possuindo uma arquitetura vernácula como uma de suas principais identidades culturais, tal arquitetura passou por alterações durante as últimas décadas.

Analisando os dados historicamente, pôde-se perceber que o adobe foi utilizado inicialmente como uma alternativa econômica e técnica na época, onde os recursos eram escassos e a economia local baixa. Com o passar dos anos e a decadência do ouro, Bichinho

sofreu mudanças comuns na maioria das cidades coloniais de Minas Gerais, mudando o foco econômico para agricultura e pecuária. Com a nova economia local e o desenvolvimento industrial, novos materiais e técnicas começaram a emergir, onde as novas construções já possuem nova tipologia e estilo arquitetônico, com materiais modernos diferentes daqueles existentes. Mas a partir do início da década de 90, um novo processo se inicia em Bichinho, promovendo um resgate de uma arquitetura vernácula da região.

Se a princípio se considerou o turismo como o principal motivo de retomada do adobe, depois de analisar os dados da pesquisa percebeu-se que, antes do turismo, um dos fatores primordial na retomada do adobe foi a chegada da Oficina de Agosto. Antes, as pessoas encontravam-se em processo de “modernização” das casas, mas com a chegada da Oficina de Agosto e o início das atividades de artesanato elas começaram a ser influenciadas, e a arquitetura colonial aos poucos foi voltando como estilo arquitetônico. Então, se a Oficina de Agosto trouxe desenvolvimento e despertou essa nova valorização e retomada arquitetônica na comunidade, os frutos gerados depois disso foi o que manteve até a atualidade o adobe como um dos principais materiais de construção do povoado.

Quando foram analisados os dados culturais coletados na pesquisa, identificou-se que a principal abordagem da arquitetura vernácula utilizada é a abordagem estética, sendo esta

essencial para a atual valorização da técnica local estudada. Essa valorização estética é possível observar através do levantamento das construções, em que 80% das construções em adobe são aparentes. Esse é um dado importante, pois pode servir de incentivo para outras comunidades onde se pretende resgatar uma arquitetura vernácula.

Apesar de existirem mais de um motivo pelos quais os moradores optem pelo adobe, o fato de o distrito possuir três produtores é que torna a construção com adobe viável atualmente.

Com esse trabalho pode-se concluir que a arquitetura vernácula, apesar de muitas vezes

traduzir a cultura e identidade local, esta pode sofrer mudanças durante o tempo.

No caso de Bichinho, os valores estéticos e econômicos da arquitetura vernácula local foram os principais focos de mudanças, desde a sua fundação até os dias atuais. Apesar de tais mudanças, o adobe mantém as mesmas características do passado, com a mesma forma de produção e características físicas.

A identificação e registro da cultura material destas arquiteturas vernáculas se torna fundamental para compreendermos o processo de mudanças de valores, tornando-se uma ferramenta chave para incentivo e aplicabilidade em outros locais.

## Bibliografía

CARTER, T.; CROMLEY, E. C. *Invitation to vernacular architecture*. Knoxville: University of Tennessee Press, 2008.

CHRISTENSON, M. From the unknown to the known: Transitions in the architectural vernacular. In: *BUILDINGS & LANDSCAPES. Journal of the Vernacular Architecture Forum*, v. 18, n. 1, p. 1-13, Spring 2011. (Article Published by University of Minnesota Press, 2011).

GLASSIE, H. *Vernacular architecture*. TDSR, Bloomington, v. 1., p. 9-21, 2000.

INVENTÁRIO DE PROTEÇÃO DO ACERVO CULTURAL - Seção 2. Povoado de Vitoriano Veloso (Bichinho). Prados: Prefeitura de Prados, 2010.

MARQUES, C. S. P.; AZUMA, M. H.; SOARES, P. F. A importância da arquitetura vernacular. *Akrópolis, Umuarama*, v. 17, n. 1, p. 45-54, jan./mar. 2009.

MOREIRA, A. M. Apostila de materiais de construção I. Departamento de Engenharia Civil, Institu-

to Politécnico de Tomar, 2008/2009. Disponível em: <[http://www.estt.ipt.pt/download/disciplina/2932\\_Guiaio\\_MC1.pdf](http://www.estt.ipt.pt/download/disciplina/2932_Guiaio_MC1.pdf)>.

OLIVER, Paul (Ed.). *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

VALE, J. L. R. *Análise do processo e cultura das construções em adobe no distrito de Vitoriano Veloso (Bichinho) – MG*. 2010. Monografia (Pós-Graduação lato sensu) - Sistemas Tecnológicos e Sustentabilidade Aplicados ao Ambiente Construído, Escola de Arquitetura, Universidade de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

VALE, J. L. R. Técnicas vernaculares, preservação e sustentabilidade: um estudo de caso da técnica de adobe no distrito de Vitoriano Veloso (Bichinho), Prados, Minas Gerais. Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável da Escola de Arquitetura da UFMG, como requisito para obtenção do título de Mestre em Arquitetura. Belo Horizonte. 2012.

## Citas y notas

\* **Jaqueline Leite Ribeiro do Vale**. Professora, Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte.

**Marco Antônio Penido de Rezende**. Professor, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.