

CONSOLIDACIÓN EMERGENCIAL DE LAS ESTRUCTURAS DE ADOBE DE LAS RUINAS DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE TEJIDOS SANTA BÁRBARA MG – BRASIL

Alexandre Ferreira Mascarenhas

Museu Nacional-UFRJ

Av. N.S. Copacabana, 1182/802 CEP: 22070-012 Rio de Janeiro

tel: 55-21- 2267.9072 / e-mail: afmascarenhas@yahoo.com

Palabras clave: capacitación - consolidación - patrimonio

Resumen

Las primeras industrias de tejidos en Brasil fueron implantadas a partir del siglo XIX. No obstante, la implementación de la industria textil en Minas Gerais vivió su apogeo hasta mediados del siglo XX cuando fueron instaladas en el interior de la provincia innumerables fábricas montadas con maquinaria proveniente, sobre todo de Inglaterra. Estos equipamientos venían en navío hasta Rio de Janeiro y entonces eran transportados a lomo de burro por las montañas y sierras de *Minas Gerais*. El aumento de la exportación del algodón juntamente con la abolición de la esclavitud en 1888, incrementando el trabajo remunerado, contribuiría para el desarrollo de la industrialización.

En este período, todavía era común el sistema constructivo utilizando la tierra como material de construcción. La pared de barro y cascotes o palos atravesados y los adobes fueron comúnmente utilizados en la edificación de casas, capillas e iglesias en diferentes regiones; específicamente en aquellas donde la existencia de piedra y de vegetación era escasa. Semejantes realizaciones de estas técnicas de arquitectura, actualmente, todavía pueden ser identificadas.

La fábrica de tejidos Santa Bárbara fue erguida en 1874. Su sistema de construcción se constituye de la siguiente manera: piedra en la base que sostiene las columnas, estructura en madera y en los muros de tablas de madera con adobes y tejados coloniales. En los años 1950, una nueva sede es construida y la antigua fábrica es abandonada. La villa de obreros todavía se conserva y permanece inalterada.

En el año 2005, uno de los propietarios de la antigua fábrica decide transformar las ruinas de la misma en un palco para un festival de jazz. El espacio de tiempo era corto, entonces, fue desarrollado un proyecto de emergencia de restauración visando solamente la higienización y consolidación de las estructuras en adobe y el tratamiento del maderaje.

La estructura compuesta por madera y paredes en adobe, que se encontraba bastante deteriorada, presentaba patologías como desmoronamiento, desvíos y relieves sobresaliendo del adobe y de las argamasas; pérdida y fragmentación en adobes y argamasas; suciedad generalizada; manchas de humedad y presencia de sales. El maderaje había sido atacado por termitas de suelo y de madera.

El proceso de restauración se dividió en dos etapas: concientización y capacitación de la comunidad local y ejecución de la intervención propiamente dicha. La primera etapa envolvió la formación de profesionales que habitan en la villa obrera y que no prestaban ningún tipo de servicio para la actual fábrica. Criterios de intervención como la compatibilidad y la permeabilidad de materiales, la máxima conservación del original y la estabilización y preservación de la estructura fueron tenidos en cuenta.

El festival de jazz fue realizado con suceso, atrayendo a un público de diversas provincias de Brasil. La preservación histórica arquitectónica aliada a programas de gestión cultural y de turismo, cuando es bien administrada, alcanza resultados positivos y, paralelamente, la formación y educación patrimonial de mano-de-obra carente, la revalorización de la región como polo turístico y su mantenimiento, posibilitan la continuidad en el proceso de restauración y conservación del edificio como así también en mejoras económicas y sociales.

Industria Textil: Breve historia e implantación en Minas Gerais

A partir de finales del siglo XIX, con el impulso de la Revolución Industrial en Inglaterra, el perfil de la industria textil en Brasil muda radicalmente sobre todo en lo que respecta a la maquinaria que se prolifera en las fábricas textiles en el interior del país. El sistema mecanizado utilizando máquinas a vapor, a carbón y a motor de combustión substituyen el uso de fuerza humana e instrumentos manuales en estos establecimientos. Es éste el período de instalación de los primeros telares industriales en el país.

El desarrollo de las estamperías en tejidos en Brasil se inicia con la llegada del príncipe regente Don Joao VI a Río de Janeiro en 1808. No obstante, los primeros ejemplares de telares llegan al país en el siglo XVI, por medio de los colonizadores. La producción de esta época, servía solamente para suplir las necesidades domésticas.

Las primeras plantaciones de algodón se instalan en las regiones Nordeste y Norte, además de Río de Janeiro, Sao Paulo y sobre todo en Minas Gerais durante la extracción del oro. El desarrollo comercial de la manufactura textil minera se consolida a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, cuando las minas de oro se agotan.

El modelo británico de complejo industrial, donde existía la fábrica y la villa obrera, va a ser difundido en todo el territorio de Minas Gerais. La economía brasileña que hasta entonces era predominantemente agrícola, se vuelca para el sector textil donde a partir de la década de 1870 se inicia un significativo crecimiento de la industria brasileña.

Mientras que en gran parte del territorio nacional los inmigrantes tuvieron mucha influencia en el proceso de industrialización, en Minas Gerais no ocurre lo mismo. A pesar de la importancia de éstos, sobre todo europeos (alemanes, italianos, ingleses) en la conformación y establecimiento de la industria, los brasileños representan la mayoría de los “empresarios” que invirtieron en Minas Gerais. La industria textil minera está concentrada en la región central de la provincia y es prácticamente originaria de pocas familias tradicionales y grupos de amigos de clases dominantes como estancieros y comerciantes. Distintos establecimientos textiles fueron implantados entre las décadas de 1870 y 1880 entre los cuales vale destacar la Fábrica do Cedro, Fábrica da Cachoeira, Fábrica Sao Sebastiao, Fábrica do Biribiry, Fábrica do Brumado, Filatorio Montes Claros, Fábrica Sao Roberto, Tecelagem Mascarenhas y Fábrica Santa Bárbara.

La fábrica de tejidos Santa Bárbara fue inicialmente planeada por el médico, político y comerciante de diamantes, Joao da Matta Machado, proveniente de Diamantina. Después de su muerte, sus hijos y yernos crearon una sociedad para el establecimiento de la fábrica. La conclusión de la edificación se dio en 1874 (Fig. 1).

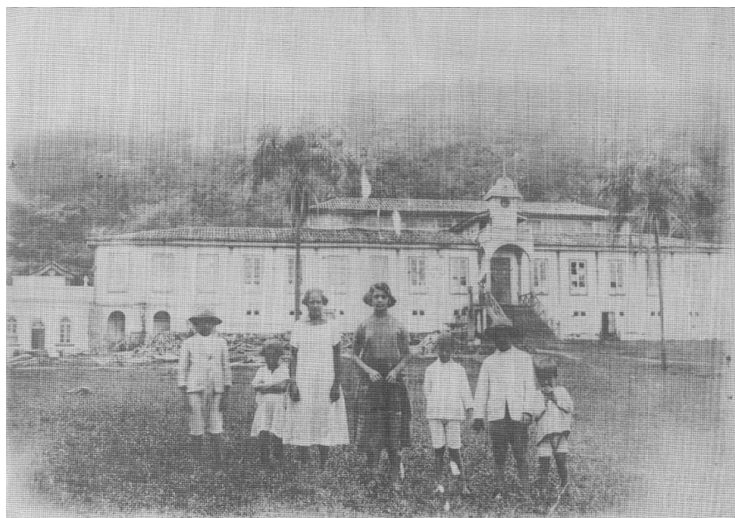


Figura 1: la fábrica de tejidos Santa Bárbara en el final del siglo XIX

Fonte: acervo família Paculdino

La villa de Santa Bárbara fue fundada al final del siglo XIX, siendo ésta pasaje obligatorio para troperos que venían de Bahía y del Norte de Minas en dirección a Diamantina, considerada en la época la ciudad más importante de la región. Al final del Imperio, había una política de incentivo para la instalación de industrias próximas a ríos con potencial de generación de energía hidráulica. Así, surgió la fábrica de tejidos Santa Bárbara y se formó entonces, una villa de obreros, hoy distrito del municipio de Augusto de Lima.

La fábrica pasó por diversos propietarios hasta los años 1950 cuando el hijo del operario de la industria textil todavía en actividad, Joao Paculdino Ferreira, adquirió la misma, invirtiendo en su modernización. El antiguo establecimiento fue abandonado y una nueva construcción fue edificada.

Sistema Constructivo y Estado de Conservación

En el Brasil colonial las técnicas más difundidas de construcción utilizaron la tierra como principal material. Durante los primeros siglos de la colonización y en regiones menos ricas en piedra como Sao Paulo y Goiás, la pared de barro fue bastante usada y a pesar de sus limitaciones, pasó a caracterizar las construcciones expedicionarias, simbolizando a la civilización paulista, dando carácter peculiar a las ciudades y a los establecimientos rurales.

No obstante, en los suelos pedregosos e montañosos de Minas Gerais, con el difícil acceso y transporte de las tierras arcillosas de los fondos de los valles, otras técnicas de construir con tierra fueron empleadas. Debido también a la facilidad en la obtención de madera y utilizando la tierra local o los palos y el adobe representaron la cultura constructiva minera en esta región.

La construcción de la Fábrica de tejidos Santa Bárbara fue erguida por medio de una estructura autónoma de madera y muros en ladrillos de adobes. Las argamasas fueron ejecutadas con barro, fibra natural y arena, técnica local muy difundida en esta época. La edificación en un único pavimento, en estilo colonial, presenta quince aberturas de escuadras y un acceso principal de entrada en la fachada frontal, encimada por arco y torre. La cobertura es compuesta por dos elementos, ambos a cuatro aguas, siendo que el elemento superior, más contenido y central, buscaba también facilitar la ventilación e iluminación del interior de la fábrica.

La localización del edificio, en lo alto de la colina, resalta y valoriza la imponencia y grandiosidad de la construcción.

La villa operaria que sigue la curvatura del relevo descendiente es compuesta por aproximadamente 100 casas, una capilla, un mercadito, una farmacia, una panadería, un campo de deportes y plaza central. Las construcciones, padronizadas, se mantienen todavía muy bien conservadas, una vez que siguen ocupadas por los funcionarios de la industria.

Pero, lo mismo no puede decirse del antiguo predio de la fábrica, completamente en ruinas. Después de la substitución e implantación de la fábrica por un nuevo edificio construido en la década de 1950, el abandono y el tiempo se tornaron los mayores villanos de esta imponente edificación.

Construcciones históricas presentan sistemas constructivos distintos de las edificaciones contemporáneas. Esos monumentos arquitectónicos, durante todo el período de su existencia, están sometidos al tiempo, al clima, al hombre, a su uso y a un contexto específico donde están inseridos. Esos agentes, activos, causan patologías diversificadas en los componentes de los edificios.

Las patologías están directamente asociadas a anomalías o síntomas decurrentes de un proceso de deterioración, que sucesivamente aparecen en las edificaciones.

La falta de información por parte de los propietarios de los inmuebles, muchos de éstos tumbados, contribuye también para la degradación, desestabilización y hasta el deterioro de estas edificaciones. Entre algunos de los principales agentes causantes de patologías están el hombre y la acción de la intemperie, como en el caso de la Fábrica de tejidos Santa Bárbara.

La presencia constante del agua – humedad – está asociada directamente a la mayoría de las degradaciones percibidas en la edificación – paredes internas, fachadas, coberturas y forros. Más allá de eso, acciones provenientes de la variación de temperatura, de los vientos y de los organismos biológicos – animal y botánico - ocasionaron agentes patógenos como acumulación de suciedad, fisuras, rajaduras, ranuras, relieves, desprendimiento y podrecimiento parcial de las argamasas y de los elementos estructurales.

El agua es, por lo tanto, considerada como un importante agente de deterioro, afectando no solamente las argamasas, sino también sus sistemas estructurales. La edificación sufrió alteraciones, sobre todo cuando es expuesta continuamente a la acción de la intemperie. En muchas áreas las argamasas se soltaron de su soporte (los adobes).

La humedad, tal cual la temperatura, oscila de forma variada, dependiendo de la época y de la región en que actúa. Las mayores tasas de humedad relativa son percibidas cuando el sol se pone y es este período el más favorable para el desarrollo de agentes biológicos. Se puede observar la presencia de hongos y líquenes, ya que el ambiente propicia tasas de humedad e temperaturas elevadas, o sea, ideales para el desarrollo de estos microorganismos.

En algunas partes del maderamen principal - columnas, vigas y estructura del tejado – fue posible percibir la pudrición de la madera y la presencia de colonias de termitas. En algunos casos, la estructura ya había perdido su función estructural. Los xilófagos se alimentan de la madera ingresando en las estructuras del predio y algunos locales, mantienen intacta una fina camada externa de las piezas de madera que atacan, dejándolas sin función estructural, siendo irreversible en algunos casos.

Otros importantes agentes de degradación de la fábrica Santa Bárbara son compuestos por acciones como el peso y presión. Estos factores son responsables por patologías como rajaduras y trincas.

Parte del piso, original en tierra batida y madera, había sufrido desnivel y consecuentemente pérdida substancial de material y formación de rajaduras y desprendimiento de argamasas en las paredes.

Capacitación Profesional y Educación Patrimonial

La conservación de los bienes culturales exige el conocimiento de los materiales y de las estructuras – sistema constructivo – así como la forma en que cada elemento reacciona a los diversos factores ambientales. Las acciones de la física y de la química, así como de la ingeniería y de la arquitectura, constituyen los antecedentes y presentan características fundamentales para la evaluación y el entendimiento de los edificios. En las últimas décadas, dos fenómenos fueron importantes para la manutención y restauración de los monumentos. El primer fenómeno dice a respecto de las técnicas y de las tecnologías, que se han perfeccionado para satisfacer gran parte de las necesidades en una obra de restauración. El segundo está asociado al profesional restaurador especializado en conservación, dotado de habilidades, conocimientos y experiencias prácticas y teóricas, concientes de que el uso y la introducción de determinado tipo de material y técnica sea compatible con el original, asegurando su integridad física y estética, no comprometiéndolo su autenticidad y garantizando su reversibilidad.

A pesar de la restricción política preservadora, que muchas veces no facilita el acceso a la manutención constante de este patrimonio, se observa un gran número de obras de restauración siendo ejecutadas en las diversas ciudades desparramadas por el país. El número de construcciones históricas que están siendo restauradas, revitalizadas y rehabilitadas viene creciendo a cada año; sin embargo, lo mismo no acontece con el número de profesionales competentes y habilitados para actuar de manera adecuada y conciente.

En vista de este vacío profesional en el área de restauración del patrimonio histórico edificado, el Ministerio de Cultura, juntamente con UNESCO y con recursos del BID, creó el *Programa Monumenta*, visando el rescate de los oficios y técnicas tradicionales, con la formación y capacitación en contexto de trabajo de mano-de-obra especializada para actuar en este exigente mercado de trabajo.

Programas de capacitación profesional y educación patrimonial han sido una tendencia actual en el país. Distintas acciones de formación especializada en conservación, han sido realizadas en ciudades como Ouro Preto, Tiradentes, Goiás Velho, Pelotas, Olinda, Salvador, Recife, Rio de Janeiro, Sao Paulo, Santos entre otras.

Nuevas tecnologías y metodologías vienen siendo transmitidas a las poblaciones inseridas en los centros históricos donde estas acciones vienen siendo implantadas.

A partir del 2002 algunas actividades relacionadas a la recuperación del patrimonio arquitectónico fueron ejecutadas. En Goiás Velho, un equipo formado por maestros albañiles y carpinteros desarrolló talleres prácticos rescatando el uso de técnicas tradicionales como el adobe y las paredes de barro con canto rodado, y juntamente con la mano-de-obra formada, recuperaron gran parte del caserío del centro histórico que se encontraba bastante danificado después de inundaciones ocurridas en enero de ese mismo año.

En Ouro Preto, maestros en pintura rescataron el uso de argamasa y pintura a base de cal y la utilización de pigmentos naturales encontrados en la región.

En la Fábrica de tejidos Santa Bárbara, el programa de capacitación contó con la participación de un especialista en conservación de arquitectura de tierra y argamasas. El grupo a ser capacitado era compuesto por desempleados de la fábrica y jóvenes interesados en aprender un oficio; todos habitantes de la villa obrera.

Este programa fue dividido en dos etapas: una etapa destinada al tema educación patrimonial y la otra, a la capacitación profesional propiamente dicha.

La primera etapa (Educación Patrimonial) incluyó actividades como: desarrollo de actitudes y comportamientos de preservación patrimonial; asimilación de conceptos de bien cultural, patrimonio cultural, bien inmueble, bien integrado, bien mueble, conservación, preservación, restauración y revitalización; conocimiento básico de las legislaciones, normas, cartas y recomendaciones nacionales e internacionales de protección patrimonial e instituciones afines; identificación y reconocimiento de las técnicas constructivas; conocimiento de la historia local e identificación de las patologías incidentes en la estructura de la edificación.

La segunda etapa (Capacitación Profesional) consistió en: identificar los materiales utilizados en el soporte y en las argamasas; utilizar las herramientas adecuadas; realizar testes para definición del proceso de higienización y consolidación; y ejecutar servicios de restauración propiamente dicho como higienización superficial, limpieza mecánica y química, protección, consolidación y protección.

Propuesta de intervención: procedimientos, materiales y técnicas

Entre los principios básicos aceptados internacionalmente en relación a la restauración de las edificaciones está el de asegurar la autenticidad, permitiendo que el máximo de material histórico se conserve. Además de eso, otro elemento fundamental que debe ser observado está asociado con la compatibilidad de los materiales, garantizando su integridad física y la reversibilidad de éstos. El concepto de compatibilidad establece que los nuevos materiales utilizados en la restauración o conservación deben, siempre que fuese posible, presentar resistencia física y mecánica igual o menor a los materiales constructivos del original, garantizando y posibilitando así alargar la vida del monumento.

Cada construcción presenta singularidades en los materiales, en el sistema constructivo y en sus valores ornamentales, además de distintas patologías y niveles de degradación, que deben ser discutidas entre instituciones y profesionales de las respectivas especialidades, para entrar en un consenso y presentar resultados satisfactorios. El especialista debe estar conciente de sus limitaciones y no debe en ningún momento tomar decisiones que estén más allá de sus conocimientos o ejecutar tareas que sobrepasen sus habilidades.

La conservación de un edificio implica mantener su estado original libre de degradación o de transformaciones. La prevención contra estos daños es prolongar la vida del bien cultural. La propuesta de conservación en el caso de la Fábrica de tejidos Santa Bárbara implica los varios tipos de procedimientos que visan salvaguardar edificaciones, haciendas o centros históricos, entre ellos, la manutención, la consolidación, actos de refuerzo y estabilización y protección.

De acuerdo con los principios de la Convención del Patrimonio Mundial, el objetivo de mantener los bienes culturales es garantizar que sus valores culturales sean preservados y bien presentados al público.

Dentro de las posibilidades financieras y de las necesidades de uso que el propietario de la fábrica de tejidos designó para el edificio, el proyecto de intervención priorizó acciones de emergencia para que en el futuro, sea posible la continuación completa de la restauración y preservación de este edificio histórico.

El proyecto de consolidación, higienización y protección de las ruinas de la antigua fábrica de tejidos Santa Bárbara partió, entonces de una iniciativa privada de uno de los propietarios con la intención de, preservar y dar un nuevo uso a la edificación. Fue considerado el valor artístico-histórico-cultural del monumento y sus aspectos constructivos.

Había un tiempo muy corto para ejecutar todas las etapas consideradas imprescindibles. El edificio sería sede del I SANTA BÁRBARA JAZZ FESTIVAL. El objetivo mayor era no perder las estructuras de adobe, las argamasas y principalmente la estructura en madera que se encontraba en mal estado de conservación. El proyecto y la ejecución de la intervención debería preocupar con la estabilización de las estructuras (adobes y madera), ya que este espacio iba a recibir un número grande de personas y músicos que producirían movimientos vibratorios (cajas de son, aplausos, usuarios) con los cuales ya no estaban preparados y condicionados.

Todas las etapas de intervención tuvieron la preocupación en preservar y conservar la autenticidad y originalidad de la estructura asumiéndola como ruina, y evitando así su no caracterización.

Los trabajos se iniciaron en abril del 2005.

Primeramente fue necesario realizar una etapa de desinfección en el maderaje infectado de termitas, xilófagos y hongos. Las áreas degradadas fueron cambiadas y tratadas. Tanto las piezas de sustentación y apoyo cuanto el piso sufrieron tratamiento a base de fungicida (formol diluido a 1% e agua), aplicados por medio de inyección y pulverizado. Después del tratamiento, se realizó higienización y protección de todo el maderaje.

El pedregullo fue retirado con palas y escobas.

La higienización de los revoques y de los ladrillos de adobe fue realizada usando trinchetas, aspirador de polvo, escobas y pinceles. Esta limpieza mecánica retiró las suciedades generalizadas y manchas de humedad de las argamasas de acabado todavía existentes. El proceso por medio del cepillado controlado (escobas de metal y cepillos de cerdas blandas) también fue utilizado generando resultados satisfactorios. La limpieza química fue ejecutada por medio de una medida de agua y alcohol en la proporción de 1:1.

Las argamasas y revoques en desprendimiento, imposibles de recuperar fueron removidos con espátulas y trinchetas. No obstante eso, las argamasas posibles de restauración fueron sometidas a un proceso de sostenido y consolidación por medio de inyección. La solución de agua y alcohol (1:1) también fue imprescindible para facilitar el acceso y adherencia del reforzador en el interior del muro de piedra gruesa. El reforzador inyectado era compuesto de polvo de ladrillo molido fino, cal y cola blanca de PH neutro (Fig.2). Este mismo proceso fue utilizado en las fisuras, rajaduras y en las pequeñas cavidades, siendo entonces niveladas con pasta de tierra fina por medio de espátulas con dientes y espátulas de yesero.



Figura 2: consolidación e higienización de los adobes
 Fuente: Alexandre Mascarenhas

Los espacios vacíos entre el revoque y el soporte de adobes fueron rellenos con un argamasa de tierra (1 polvo de ladrillo: 1 cal hidratada: 1 1/2 arena fina: agua de cola) permitiendo la adherencia y estabilización de ambos.

Las superficies de los ladrillos estaban demasiado rugosas y con residuos, molidos de polvo. La intención no era crear una película o u film sobre estas superficies, pues era necesario dejarlas respirar. Después de algunos ensayos in loco (en el local) se definió que la consolidación de los ladrillos y la protección de éstos serían ejecutadas en dos etapas. Primeramente se aplicó una solución acuosa de Primal AC33 diluido en hasta 7%, por medio de pulverización y trinchetes. Después de secas, se aplicó Paraloid B72 diluido en xilol (5%) con trinchetes y brochas. Estas etapas eran sucesivamente repetidas hasta obtener el resultado esperado, o sea, crear una protección que sirviese como elemento fijador y reforzador y al mismo tiempo retener el polvo (Fig.3).



Figura 3: aplicación de Primal AC33 en los adobes
 Fuente: Alexandre Mascarenhas

Resultados

La valorización del Patrimonio Histórico Edificado incentivado por acciones que culminan en la producción social tienen resultados positivos para las comunidades inseridas en las áreas de intervención. La implementación de un programa donde las acciones visan conservar y revitalizar edificios históricos, viabiliza la socialización y el rescate cultural de las poblaciones residentes y usuarias de estas regiones.

La ciudadanía es fortalecida a través del conocimiento, de la apropiación y valorización del patrimonio ambiental, cultural e histórico que define la identidad de una comunidad, de un grupo social.

Programas de formación profesional, educación patrimonial aliadas a la conservación de construcciones históricas con uso turístico vienen siendo cada vez más frecuente en el país. Este conjunto de acciones viabiliza la formación especializada de profesionales y la generación de trabajo en el campo de la preservación del patrimonio arquitectónico y, sobre todo en la valorización de la identidad cultural y en la preservación de estos monumentos para las futuras generaciones.

Las obras de emergencias en las ruinas de la antigua fábrica de tejidos Santa Bárbara representan apenas el inicio de un trabajo complejo, largo y delicado. Estas acciones contribuirán para plantar en aquella comunidad local un apego aún mayor entre habitantes e historia, entre usuarios y arquitectura, entre conservadores y monumento.

El I Santa Bárbara Jazz Festival fue realizado en junio del 2005 con éxito, no solamente por el público, por los músicos e instrumentistas y por los organizadores, pero sobre todo por la conquista de asociar preservación, cultura, patrimonio histórico, acciones sociales y turismo, generando autonomía financiera y rehabilitación sustentable.

Se espera que la conservación y la preservación evolucionen en caminos distintos y que las instituciones gubernamentales y privadas puedan colaborar, salvaguardando el patrimonio mundial. "El futuro es incierto, mientras que el presente ya se presenta e, instantáneamente, pertenece al pasado. La meta es lograr concienciar que la conservación no estará dedicada al pasado, pero principalmente al futuro"



Figura 1: detalle del bar en el festival de jazz
Fuente: Guilherme Paculdino

Bibliografía

- BRASILEIRO, Vanessa Borges. *La disciplina de la historia de la arquitectura como instrumento formador de una conciencia de preservación del patrimonio cultural*. En *Cuadernos de Arquitectura y urbanismo*. PUC-MG.Brasil. 1998.
- BARDOU, Patric; ARZOUManian, Varoujan. *Arquitecturas de adobe*. Editorial Gustavo Gilli. España. 1981.
- BIRCHAL, Sérgio de Oliveira. *El empresario brasileño: un estudio comparativo*. Sitio www.ceae.ibmecmg.br/wp/wp11.pdf, entrado el 10 de mayo del 2006.
- MASCARENHAS, Alexandre Ferreira. *Patologías y restauración de los revestimientos ornamentales y estructurales en edificaciones históricas*. Monografía de maestría. Universidad Federal Fluminense. Brasil. 2005.
- MELLÃO, Renata; IMBROISI, Renato. *Que chita bacana*. Editora A Casa. Brasil. 2005
- MELLO, Suzy de. *La experiencia brasileña en el entrenamiento de arquitectos restauradores. El curso de especialización en Minas Gerais*. En *Revista Barroco*. Brasil. 1978-9.
- UEP – TIRADENTES. *Proyecto Educación Patrimonial: Aprendiendo a preservar*. Brasil. 2004.
- WARD, Philip. *La conservación del patrimonio: carrera contra reloj*. The Getty Conservation Institute. USA. 1992.