



# III CBCTEM

Congresso Brasileiro de Ciência  
e Tecnologia da Madeira  
Florianópolis - 2017

## DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DE ALGUMAS CONSTRUÇÕES DE MADEIRA DO PATRIMÔNIO CULTURAL NA REGIÃO DO CAPARAÓ

João Paulo Maia<sup>1</sup>  
Juarez Paes<sup>1</sup>  
Thais de Souza Marcchiori<sup>1</sup>  
Yonny Martínez López<sup>1</sup>  
Ana Boa<sup>2</sup>  
Patrícia Batista de Oliveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Espírito Santo/ Departamento de Ciências Florestais e da Madeira / CCAE (Centro de Ciências Agrárias e Engenharias)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Espírito Santo/ Programa de Pós Graduação em Ciências Florestais / CCAE (Centro de Ciências Agrárias e Engenharias)

<sup>3</sup> Universidade Federal do Espírito Santo/ Departamento de Biologia/ CCENS (Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde).



# III CBCTEM

Congresso Brasileiro de Ciência  
e Tecnologia da Madeira  
Florianópolis - 2017

## DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO DE ALGUMAS CONSTRUÇÕES DE MADEIRA DO PATRIMÔNIO CULTURAL NA REGIÃO DO CAPARAÓ

João Paulo O. **MAIA**<sup>1</sup>; Juarez Benigno **PAES**<sup>1</sup>; Thais De S. **MARCCHIORI**<sup>1</sup> Ana Carolina **BOA**<sup>2</sup>; Yonny Matínez **LÓPEZ**<sup>1</sup>;

<sup>1</sup> Departamento de Ciências Florestais e da Madeira, Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil. <sup>2</sup> Programa de Pós Graduação em Ciências Florestais, Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil.

**Resumo:** O Patrimônio Cultural constitui a memória e a identidade de um determinado povo, no qual expõe os pensamentos e os feitos do passado. A madeira faz parte das edificações que compõem o Patrimônio Cultural brasileiro. Este trabalho trata-se de um estudo de caso concernente as construções de madeira do Patrimônio Cultural pertencente à região do Caparaó Capixaba, com o intuito de destacar a importância da preservação dessas construções como um bem cultural. A metodologia se embasa na aplicação de um questionário com indagações a respeito das espécies madeireiras utilizadas na época da construção e ocorrência de ataques de agentes deterioradores de madeira, além dos desdobramentos ao longo dos anos. Após o diagnóstico das construções almeja-se conseguir informações que possam auxiliar na conservação do Patrimônio Cultural do Caparaó Capixaba e propor medidas profiláticas para combater os agentes degradadores de madeira nas edificações históricas. Verificou-se que a região do Caparaó Capixaba possui em suas edificações espécies florestais com boa resistência a ataques de agentes deterioradores, e assim, a maioria das edificações não realizam ações de profilaxia contra esses organismos, mas medidas profiláticas devem ser realizadas visando à extensão da durabilidade das madeiras usadas nas edificações, com a aplicação de substâncias preservativas, com a finalidade de conservar o Patrimônio Cultural.

**Palavras-chave:** Patrimônio cultural, Construções históricas, Madeira.

## DIAGNOSIS OF THE SITUATION OF SOME WOOD CONSTRUCTIONS OF THE CULTURAL HERITAGE IN THE CAPARAÓ REGION

**Abstract:** The Cultural Patrimony constitutes the memory and the identity of a certain people, in which it exposes the thoughts and the facts of the past. The wood is part of the buildings that make up the Brazilian Cultural Heritage. This work is a case study concerning the wooden buildings of the Cultural Patrimony belonging to the region of Caparaó Capixaba, in order to highlight the importance of preserving these constructions as a cultural asset. The methodology is based on the application of a questionnaire with inquiries about the timber species used during the construction period and the occurrence of attacks of deteriorating wood agents, in addition to the developments over the years. After the diagnosis of the buildings, it is hoped to obtain information that can help in the conservation of Caparaó Capixaba Cultural Heritage and propose prophylactic measures to combat the degrading agents of wood in historic buildings. It was verified that the Caparaó region of Capixaba has in its buildings forest species with good resistance to attacks of deteriorating agents, and thus, most of the buildings do not carry out actions of prophylaxis against these organisms, but prophylactic measures must be carried out aiming at the extension of the Durability of the woods used in the buildings, with the application of preservatives, with the purpose of preserving the Cultural Patrimony.

REALIZAÇÃO



APOIO



ORGANIZAÇÃO





**Keywords:** Cultural heritage, Historical buildings, wood.

## 1. INTRODUÇÃO

Os bens culturais de um povo estão firmados de maneira essencial a sua formação, já que desses provém à memória, as marcas e testemunhos das culturas diferenciadas, e também dos pensamentos e realizações do passado. Mediante disso há a necessidade de preservar os Patrimônios Culturais às seguintes gerações, agregando conceitos de conversação e restauração dos mesmos (TAVARES, 2011).

De acordo com o *International Council of Monuments and Sites* - ICOMOS (2003), no que se refere aos Patrimônios Culturais edificados, e levando em consideração os conhecimentos agregados, torna-se necessário à conservação não somente de sua aparência, mas também, a manutenção da probidade de todas as partes constituintes.

A preservação do Patrimônio Cultural geralmente atrelado ao turismo, ganha lugar de destaque na sociedade contemporânea principalmente quanto à conscientização das pessoas conjuntamente com o apoio das instituições públicas e privadas, dos governos municipais e estaduais, do ministério público na identificação, proteção e fiscalização dos bens nacionais (ABREU, 2010).

É notório no patrimônio arquitetônico do Brasil, a utilização da madeira nas edificações históricas. As construções históricas brasileiras eram construídas principalmente de barro, pedras e madeira. Entretanto com enfoque na matéria prima madeira, não há espécies capazes de resistir por tempo indefinido às intempéries do meio, como por exemplo, ataques de organismos deterioradores que causam o desgaste e comprometimento desse material (ABREU, 2010).

Segundo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Cultural - IPHAN (2014), na Região Sudeste mediante o ciclo do ouro, fator propulsor de geração de riquezas, observa-se o marco do patrimônio histórico cultural brasileiro durante a colonização portuguesa, que foi motivada pela busca desse metal precioso e diamante, na qual conseqüentemente às cidades foram erguidas, e hoje constituem parte do Patrimônio Cultural.

O estado do Espírito Santo é marcado por edificações de cunho histórico cultural distribuído em seus municípios, porém vale a ressalva, que houve perdas destas construções, principalmente na década de 1960 em que a preservação do Patrimônio Cultural e Artístico capixaba se concretiza com o tombamento do Sítio Histórico do Porto de São Mateus em 1976, tendo em vista o reconhecimento como instituição zeladora do patrimônio histórico capixaba o IPHAN e a Secretaria de Estado da Cultura - SECULT (ESPÍRITO SANTO (ESTADO), 2009).

Portanto o Patrimônio Cultural proporciona não apenas os pensamentos e realizações do passado, mas também uma oportunidade de saber sobre as espécies florestais utilizadas e seu estado de conservação durante todos esses anos.

Muitas das construções em que a madeira é empregada na sua estrutura ou faz parte de móveis na Região do Caparaó Capixaba carecem de informações a respeito do seu estado de conservação, de informações sobre as espécies florestais utilizadas e de práticas usadas na conservação e manutenção das mesmas. Sendo necessário um estudo de caso, a fim de diagnosticar o estado das mesmas e das medidas adotadas para essa finalidade.



# III CBCTEM

Congresso Brasileiro de Ciência  
e Tecnologia da Madeira  
Florianópolis - 2017

O objeto deste projeto foi realizar o diagnóstico de algumas construções de madeira que compõem o patrimônio histórico da região do Caparaó Capixaba.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 Caracterização da pesquisa e municípios de abrangência

A presente pesquisa foi embasada em um estudo de caso pertinente às construções de madeira que compõem o patrimônio histórico da região do Caparaó, pertencente ao estado do Espírito Santo.

A região é composta por 11 municípios (Jerônimo Monteiro, Alegre, Guaçuí, São José do Calçado, Dolores do Rio Preto, Divino São Lourenço, Ibitirama, Irupi, Iúna, Muniz Freire e Ibatiba).

Para facilitar o levantamento das informações, em decorrência da operacionalidade na obtenção dos dados, a pesquisa envolveu os municípios de Jerônimo Monteiro, Alegre, Guaçuí, São José do Calçado, e Dolores do Rio Preto. Foram avaliadas 15 edificações abrangidas pelos 5 municípios citados acima, na qual foram distribuídas 3 por cada município.

### 2.2 Obtenção de dados da pesquisa

No levantamento das informações, foi aplicado um questionário com questões sobre assuntos concernentes à madeira utilizada na época da construção e seu comportamento ao longo dos anos até os tempos atuais (Anexo 1).

Para tanto, obtiveram-se informações sobre o histórico da construção; as espécies madeireiras utilizadas; ocorrências de substituição de peças de madeira e, ou, reformas na edificação; presença de agentes xilófagos; e registro por meio de fotografias da madeira e do estado das edificações.

A escolha das construções que foram usadas no trabalho seguiram os seguintes critérios de exclusão: a falta de algumas informações sobre as espécies madeireiras usadas na construção; e de reformas realizadas. Nesse contexto, foi introduzido o método de abordagem de caráter qualitativo quanto às informações obtidas dos questionários aplicados às pessoas conhecedoras do histórico das construções.

### 2.3 Estratégias para desenvolvimento do trabalho

Para o desenvolvimento do trabalho, realizou-se a coleta de dados no período de julho a novembro de 2015 a partir de uma pesquisa pública com pessoas conhecedoras da história das construções centenárias da região do Caparaó Capixaba, a fim de entender os aspectos culturais, quanto aos estilos de construção de madeira que estão relacionados com a formação cultural dos imigrantes que habitaram a região.

REALIZAÇÃO



APOIO



ORGANIZAÇÃO





## III CBCTEM

Congresso Brasileiro de Ciência  
e Tecnologia da Madeira  
Florianópolis - 2017

Com as informações colhidas foi possível conhecer o contexto histórico da região, tendo como referência a utilização da madeira pelos habitantes e evidenciar a importância da mesma na arquitetura das edificações.

### 2.4 Levantamento fotográfico

Após a localização e informação sobre as construções foram tomadas imagens fotográficas das áreas externas e internas das construções, bem como o registro de peças da estrutura com ataque de organismos xilófagos.

Na área externa foi registrada a situação em que a construção se encontra, com uma visão da fachada para que fosse possível visualizar o estado de conservação das madeiras utilizadas.

Na área interna foram registrados os cômodos que compõe a construção para uma melhor visualização das madeiras utilizadas. Foram obtidas imagens fotográficas do piso, das portas, das janelas, do forro, escadas e do mobiliário.

Quanto à ocorrência de ataques de organismos xilófagos nas construções foi levantada a ocorrência dos mesmos, a fim de identifica-los e propor medidas profiláticas.

### 2.5 Avaliação das informações obtidas

Os dados foram avaliados de acordo com as informações obtidas pelos questionários aplicados, a fim de obter informações sobre as espécies utilizadas e ataques de xilófagos. Para tanto foram informadas as espécies madeireiras atacadas por xilófagos, número de edificações avaliadas, e os componentes das construções como portas, janelas, escadas, forro e, ou, estrutura, piso e móveis.

A escolha dos municípios para esse trabalho ocorreu em decorrência da proximidade existente entre eles, bem como por motivos de operacionalidade e custo para a realização do trabalho.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 Informações dos dados coletados

Na Tabela 1 é possível observar que há espécies florestais que são comumente utilizadas nas edificações, como por exemplo, o cedro (*Cedrela fissilis*), que foi utilizado para a produção de janelas e portas. Contudo, na região do Caparaó Capixaba há aquelas espécies que divergem no seu uso na confecção de piso, por exemplo, no qual se pode citar a peroba rosa (*Aspidosperma polyneuron*) e a peroba amarela (*Paratecoma peroba*).

REALIZAÇÃO



APOIO



ORGANIZAÇÃO





# III CBCTEM

Congresso Brasileiro de Ciência  
e Tecnologia da Madeira  
Florianópolis - 2017

Tabela 1. Espécies utilizadas e locais de utilização.

Regiões	Espécies	Locais
Jerônimo Monteiro	Peroba amarela ( <i>Paratecoma peroba</i> )	Portas e janelas e pisos
	Macanaíba ( <i>Bowdichia</i> sp.)	Móveis
	Ipê preto ( <i>Zeyheria tuberculosa</i> )	Piso
	Cerejeira ( <i>Amburana cearensis</i> )	Móveis
	Cedro ( <i>Cedrela fissilis</i> )	Portas e janelas
Alegre	Peroba amarela ( <i>Paratecoma peroba</i> )	Forro, escada e piso
	Cedro ( <i>Cedrela fissilis</i> )	Portas e janelas
	Angelim pedra ( <i>Hymenolobium petraeum</i> )	Portas e forro
	Canela ( <i>Ocotea</i> sp. ou <i>Nectandra</i> sp.)	Portas e janelas
Guaçuí	Cedro ( <i>Cedrela fissilis</i> )	Portas e janelas
	Macanaíba ( <i>Bowdichia</i> sp.)	Escada
	Braúna ( <i>Melanoxylon brauna</i> )	3arrotos, vigas e pilares.
	Peroba rosa ( <i>Aspidosperma polyneuron</i> )	Forro e piso
	Ipê preto ( <i>Zeyheria tuberculosa</i> )	Piso e móveis
	Peroba amarela ( <i>Paratecoma peroba</i> )	Piso
São José do Calçado	Peroba rosa ( <i>Aspidosperma polyneuron</i> )	Piso e móveis
	Cedro ( <i>Cedrela fissilis</i> )	Portas e janelas
	Ipê preto ( <i>Zeyheria tuberculosa</i> )	Móveis
Dores do Rio Preto	Peroba rosa ( <i>Aspidosperma polyneuron</i> )	Piso
	Cedro ( <i>Cedrela fissilis</i> )	Portas e janelas
	Canela ( <i>Ocotea</i> sp. ou <i>Nectandra</i> sp.)	Piso
	Braúna ( <i>Melanoxylon brauna</i> )	3arrotos, vigas e pilares.
	Eucalipto ( <i>Eucalyptus</i> sp.)	Ripas e caibros

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Como se pode observar Tabela 2, apenas quatro das 15 edificações avaliadas foram atacadas por organismos xilófagos, porém em nenhuma delas foram realizadas medidas profiláticas para o combate desses agentes deterioradores da madeira.

REALIZAÇÃO



APOIO



ORGANIZAÇÃO





Tabela 2 – Edificações, espécies e locais atacados.

Edificações	Espécies atacadas	Locais atacados
03	Ipê preto ( <i>Zeyheria tuberculosa</i> )	Piso
07	Braúna ( <i>Melanoxylon brauna</i> )	Barrote
13	Braúna ( <i>Melanoxylon brauna</i> ) Cedro ( <i>Cedrela fissilis</i> )	Viga externa Batente da porta
15	Eucalipto ( <i>Eucalyptus</i> sp.)	Caibro

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

#### 4. CONCLUSÕES

A região do Caparaó Capixaba possui patrimônios históricos com espécies florestais diversificadas, que compõe os elementos das edificações que foram produzidos a partir dessas espécies.

Observa-se que 11 edificações analisadas não tiveram ataques de organismos xilófagos, mostrando a boa conservação e durabilidade das espécies florestais empregadas das construções. Em contra partida, das edificações analisadas apenas duas realizam periodicamente medidas profiláticas de dedetizações, de modo que são construções utilizadas para fins comerciais.

Mesmo havendo 11 edificações sem ataques de agentes deterioradores se faz necessário adotar medidas profiláticas para a preservação do patrimônio histórico e cultural da região do Caparaó Capixaba, contudo como a maioria das construções são residenciais, não há uma atenção e conscientização das pessoas proprietárias de que seja importante prolongar a existência dos patrimônios históricos e culturais.

A boa conservação e durabilidade das espécies florestais empregadas nas construções podem ser atribuídas a influencia dos extrativos depositados no cerne, utilização de madeiras com maior porção de cerne e medidas profiláticas como os tratamentos de enceramento (cera de carnaúba e cera de abelha).

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, L. B. Ensaio não destrutivo para avaliação da integridade de elementos estruturais de madeiras em construções históricas. 2010. 146f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia da Madeira) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2010.

ESPÍRITO SANTO, SECRETARIA DE ESTADO DA CULTURA, CONSELHO ESTADUAL DE CULTURA. Arquitetura. Vitória: SECULT, 2009. 560p. Disponível em: <http://www.secult.es.gov.br/files/upload/112014/20-Documento-1415133299-3909-4b86811f9d3e1.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2016.



## III CBCTEM

Congresso Brasileiro de Ciência  
e Tecnologia da Madeira  
Florianópolis - 2017

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN. Sudeste. 2014. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/101>>. Acesso em: 17 maio 2016.

INTERNATIONAL COUNCIL OF MONUMENTS AND SITES - ICOMOS. Carta do ICOMOS: princípios para análise, conservação e restauração estrutural do patrimônio arquitetônico. Zimbábue, 2003. Disponível em:< [http://www.icomos.org.br/002\\_001.html](http://www.icomos.org.br/002_001.html)>. Acesso em: 30 maio 2016.

TAVARES, F. M. Metodologia de diagnóstico para restauração de edifícios dos Séculos XVIII e XIX nas primeiras zonas de mineração de Minas Gerais. 2011. 94f. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído) – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 2011.



REALIZAÇÃO



APOIO



ORGANIZAÇÃO

